هذا شرح لطيف للبغية المشار لها الآن من علم الفلك البارع في الحساب
والتوقيت والتعديل وما زيد فيه من صنف التسوية والتفصيل لأبي عبد
الله سيدي محمد بن علي بن عمر بن علي الأغزاوي أصلا الفاسي
دارا ومنشأ عاملة الله بفضله الجميل على تكميل
الإمام أبي عبد الله ابن عاشر في الربع المجيب
ويليه شرح الإمام العالم العلامة
أبي الربيع سيدي سليمان ابن [illegible]
البستاني على عويص رسالة
الإمام الماردين في
الربع [illegible] رحم
الله جميعهم
بمنه
آمين
م

بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم

نحمدك اللهم حمدا يليق بجمالك وجلالك ونشكرك شكرا يعمنا من نوالك وإفضالك ونشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له شهادة تبقى أنوارها لائحة على كرور الشهور والأعوام والساعات ونشهد أن سيدنا محمدا عبده ورسوله من كرز أسرار الكائنات الفائز خير عباد الله الذين يراعون الشمس والقمر والنجوم لذكر الله صلى الله عليه وعلى آله وأصحابه مصابيح الاهتدا صلاة وسلاما دائمين بدوام الدارين من الرحمن وبعد فيقول عبد ربه وأسير كسبه محمد بن علي بن عمر بن علي الأغزاوي ثم الفاسي لين الله قلبه القاسي هذا بحول الله وقوته تقييد على نظم الإمام أبي عبد الله بن عاشر في علم الربع المجيب يطلع الواقف عليه على نبذ من أسراره لم ينكشف قناع الإشكال عن جمال أعماله بغيرها ويستطلع منه طوالع أنوار لم تطلع قبل من مشارقها ثم الحامل على جمعه والداعي إلى وضعه موافقة بعض الطلبة أنالهم الله بفضله من الثواب فاستخرت الله تعالى وبه استعنت في سلوك مشرعها والتفهيم عن مستغلقها ومستورها والله الهادي إلى سواء الطريق وبيده أزمة التحقيق ومن تحقيق رجاء الراجين حقيق وسميته إتحاف المباشر لنظم ابن عاشر وعلى الله قصد السبيل وهو حسبي ونعم الوكيل قال الناظم رحمه الله ورضي عنه

بسم الله الرحمن الرحيم

قال ابن عاشر الأمي أحمد * مصليا على النبي أحمد

ابتدأ بالبسملة لأنها أول ما خطه القلم بعد ما قيل كان الله ولا شيء قبله فخلق النور وخلق من النور القلم واللوح ثم أمر القلم أن يكتب فقال وما أكتب يا رب قال اكتب بسم الله الرحمن الرحيم فجعلها الله أمانا لخلقه ما داموا على قراءتها ولما ورد من الترغيب في الابتداء بها مع التأسي بكتاب الله وروى الخطيب في جامعه عن أبي هريرة رضي الله عنه كل أمر ذي بال لا يبدأ فيه ببسم الله الرحمن الرحيم أقطع وعند ابن حبان بالحمد بحمد الله أجذم فقوله قال ابن عاشر أتى بالماضي

موضع

موضع المضارع على حد قوله تعالى أتى أمر الله تحقيقا لرجائه في الله تعالى وحسن ظنه
به أن يحقق له الحصة في النظم والحال أنه لم يحصل على حقيقته واتبع البسملة بالحمد تبعا
بنفسه ليعلم ذلك من يقف على كتابه فإنه من الأمور المهمة واشتهر بابن عاشر وهو
جد أبيه واسمه عبد الواحد بن أحمد بن علي بن عاشر الأنصاري نسبا الأندلسي أصلا
الفاسي منشأ ودارا وكنيته أبو محمد جمع رحمه الله ما تفرق في غيره من أنواع العلم مع كونه
حج وجاهد واعتكف وكان يقوم من الليل ما شاء الله وكان ذا معرفة بالنحو والتفسير
والقراءات والرسم والضبط وعلم الكلام وعلم الأصول والفقه والتوقيت والتعديل
والحساب والفرائض وعلم المنطق والبيان والعروض والطب وغير ذلك انظر ترجمته
التعريف به في شرح المرشد المعين للشيخ ميارة رحمه الله. قوله الأمي أحمد الإله
هو المعبود بحق يقال أله بالفتح يأله بالفتح فيهما عبد ومنه قولنا الله وأصله الإله على
فعال بمعنى مفعول لأنه مألوه أي معبود كقولنا إمام بمعنى مؤتم به كذا في المختار وأحمد
مضارع حمد كسمع فرع ومعموله للإفادة الحصر ولا علة تشتكر فيه ومصليا حال منه وعلى
النبي متعلق به وأحمد اسم علم منقول أفضل نبينا محمد صلى الله عليه وسلم وهو أفعل
مبالغة من صفة الحمد فهو صلى الله عليه وسلم أجل من حمد وأفضل من حمد وأكثر الناس حمدا
فهو أحمد المحمودين وأحمد الحامدين ومعه لواء الحمد يوم القيامة ليتم له كمال الحمد
ويشتهر في تلك العرصات بصفة الحمد ويبعثه ربه هنالك مقاما محمودا كما وعده يحمده فيه
الأولون والآخرون بشفاعته لهم ويفتح عليه فيه من المحامد [illegible] كما قال صلى الله
عليه وسلم قال بعضهم غيره وسمي أحمد في كتب الأنبياء بالحمد قبل محمد لأنه يسمى محمدا وأحمد
ثم إن الله جل اسمه حمى أن يسمى بهما أحد قبل زمانه أما أحمد الذي أتى في الكتب وبشرت
به الأنبياء فمنع الله تعالى بحكمته أن يسمى به أحد غيره ولا يدعى به مدعو قبله حتى
لا يدخل اللبس على ضعيف القلب أو شك قاله القاضي عياض رحمه الله في الشفا قال
بعضهم ولم يسم به أحد قبل النبوءة ولا بعدها إلى أن سمي به والد الخليل مستنبط علم
العروض وهو شيخ الإمام سيبويه رحمهم الله جميعهم وأحمد هنا نعت مقطوع وبينه
وبين أحمد الجناس التام فليتأمل قال الشهاب القرافي الرسالة أفضل من النبوءة لأنها
تتم مراتبة الأمة والنبوءة قاصرة على النبي فنسبتهما إليه كنسبة العالم إلى الزاهد
وكذا رجح البدر [illegible] إلى تفضيل النبوءة لشرف التعلق [illegible] الأنبياء

والحاصل ان الرسالة اللائقة وهو ضعيف فان الرسول جاء بخطاب مندرج
في حكمه التبليغ م فان قيل مهلا عبر الناظم بالرسول بدل النبي وهو
يفسد النظم قلنا تخصيصه بالحمد يغني عن النبوة لا الخاصة والتعظيم به
وارد في الكتاب العزيز قال الله العظيم ان الله وملائكته يصلون على
النبيء وايضا التعظيم بالنبي بدل الرسول سائغ حتى قيل بترادفهما وعلى
هذا يحمل قوله ذا النظم احمد ربي وعلى النبي اصلي

وبعد ذا فالربع المجيب — للوقت يشكل من قديم ازمن

اي بعد الحمد والصلاة على النبي صلى الله عليه وسلم فالربع المجيب اي المنسوب
فيه الجيوب اي الخطوط المستقيمة القائم بعضها على بعض قال في المختار
وجيب البلاد بضم الجيم وكسرها مربع قال وباع واجتنبها فخطها وفي بسر
الجيب في قوله تعالى وادخل يدك في جيبك وعلى هذا فوجه تسميتها بالجيوب كون
المبسوطة فخطها المنكوسة والمنكوسة فخطها المبسوطة وفي القاموس
وجيب الارض قدر ظلها ولا شك ان هذا الخطوط مدخل لهذا العلم وقوله
فشكل من فعلاء من بضم اوله وكسر ثالثه قراءتان في السبع وهو ان كان عربيا فان
كان من الفعل فيفعل من تكرير الفعل والا فيفعل وان كان روميا وعربي بلا يقدر
في عربية الفصحاء لان العجمي اذا استعملته العرب واجرته مجرى كلامها في الا
عراب والتعريف والتنكير ونحوها صار عربيا وقوله قديم بدل انه لا يعتني به على
تكامل المهود خلل ولا تدخله كغيره من الالات ثم علة من العلل وقوله ازمن
اي من غير بدل استخراج الحصص الشرعية وغيرها من الاعمال الا ما في الارتفا
عات والرصد بالشمس اولى واختص الربع بشمولة المنفعة وضعف الخلل
مع كونه ايسر تناولا واكثر الالات ترا ولا احترازا من الحشو وانما قدم
الاصطرلاب عندنا بالمغرب ولانه ذو الاقاليم في التربيع سلمنا ان الشتا في حيث
يقول في مرصد والرخام عمل رسالة الجاردين في العمل به

ربع الجيوب من الحسن وضعه — وتحقق الاعمال في البرهان
وللكل عرض في الاقطار مواقع — ومعدل في سائر الازمان
نشكلا سنة لزوم التغير غاية — ونهيت فيها لحمولة العيان

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيد المرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد فهذا ذيل
رسالة في الربع المجيب، ويسمى أيضا الجيب المقنطر وربع الدستور ويرسم بأنه آلة شعاعية
موصلة للمطالب الفلكية بالأعمال الجيبية فالآلة كالجنس والشعاعية مخرج لنحو الرمليات والمنجانات
والموصلة للمطالب الفلكية مخرج لنحو الأدوات المبنية على الحساب كالآلة المعرفة والتي تعرف بالخمسات
أو تبعضها وبالأعمال الجيبية مخرج لنحو الأسطرلابات وربع المقنطرات والأعمال بنحو الإبرة أو الثمن
أو بالصفائح والعمل بالظلال ونحو ذلك وأقرب مأخذ من الآلة وسهولة وضعها وعملها واختصارها
بعرضه وكونها لا تتغير بتغير الأزمان وتعدد أعمالها بالجيب ومن أجل من رسمه عند المتأخرين اعتنى بها
جملة من الأعلام ولا سيما المشارقة فإنهم أكثروا منها فلا الاهتمام بها عند المغاربة وقد أفلت فيما مضى منها
برسالة لطيفة قلت

ربع المجيب من أجل وضعه * وعلموا الأعمال بالبرهان
وللكل عرض في الآفاق وقد أتى * ومعدل في سائر الأزمان
فشكا سه لذوي التبصر غاية * تهدي فيه المحرك للعيان
وأجاد فيه الفارد بنظم رسالة * نظمتها في عقدها ببيان

قلت بعد معرفة الرسالة بيان الآلة
كانت بعد ما شارفته قوله
الأعمال المطلب القواعد
لتعرف المطالب على مخطط
فيها عدا البناء على خير العصيم
حسب النظم الأعمال فلتت ممر
والأعمال العدل ... تمم
أما بعد تمم

وأجاد فيه الفارد بنظم رسالة * نظمتها في عقدها ببيان
نظمتها في رسمه ومعرفة * وعليه عشر من باب تكملة

النظم لغة الجمع يقال نظم اللؤلؤ جمعه في السلك وبابه ضرب ونظمه تنظيما
مثله ومنه نظم الشعر ونظمه قاله في المختار والأولى في قراءة قوله نظمت الشـ
التشديد ليسلم البيت من الخبن والزحاف بجمع رسم وهو الأثر ورسم الدار ما كان من
آثارها لاصقا بالأرض وقوله معرفة هو بكسر الراء وفتحها مصدرا يذكر قبل
الشروع في المقاصد لارتباطها به وتتوقف فيها ومعرفة الكتاب وأما معرفة
العلم فما يتوقف عليه الشروع في مسائله من معرفة حده وغايته وموضوعه
بمعرفة الكتاب كبعض من الكلام ومعرفة العلم من الأدوات التي يتوقف عليها
أدوات مسائل العلم فالأولى معرفة الكتاب والثانية فقد نفهما منها مع معرفة
العلم فأقول قد جرت عادة المؤلفين بذكر مبادئ العلم عند الشروع فيه ونذ
كر هنا الأمور المشار إليها في حد الآلة بأنها آلة شعاعية موصلة للمطالب الفلكية

بالأعمال الجيبية فالآلة جنس والشعاعية مخرج لنحو الرمليات والمجانات وموصلة
للكواكب الفلكية مخرج لنحو المزوّات المبنية على المناطق كالآلة المحمّقة والتي تعرف
المبصرات أو تبعدها وبالأعمال الجيبية مخرج لنحو الاسطرلابات والأعمال فيهما ذا يرأي
وثمنها والعمل بالصفايح والكلار كالأمد ومنزلة المجنّب منكم ولا منعكسا أما بسادة
كم دل من حيث دخول من الدوائر لأنه موصل للكواكب الفلكية بالأعمال الجيبية التي
الذات يحصل الربع فيصلا وموضعه في الصناعة أو غيره فقبول وأما فسادة عكسه فمن جهة
كون هذه الآلة موصلة لبعض الأعمال المساحية مثل ارتفاع الصوامع وانخفاض الآبار
وسعة الأنهار كما يأتي فيه تناسب وعليه فكان ينبغي أن يزيد في التعريف المذكور بعد قوله
في الآلة شعاعية ذات قوس تسعيني وحكمه الخبر بكم فهو متنا كعبر على مركزها موصلة
إلى الكواكب الفلكية وبعض الأعمال المساحية فيخرج من الدوائر بقولنا ذات قوس
تسعيني وتدخل الأعمال المساحية بما بعد وأما موضوعه أعني علم الربع المجيب
فالقسي والجيوب من الحيثية المذكورة وأما استمداده فمن علم الهندسة وأما حكم الشارع
فيه أعني علم الميقات بهذه الآلة أو غيرها فالوجوب الكفائي كما تقتضيه نصوص أهل المذهب
وأما مسائله فثمانية عشر لأنه فقاصر وخمسة عشر ومسائل المقصد الأول في بعد
الأوقات والثاني في معرفة سمت القبلة والثالث العمل بالكواكب ومنه يتوصل إلى الكلبيس
الأولين عند كون الشمس تحت الأفق وأما فائدته فمعرفة الوقت والقبلة وما يعتبر
بهما من قبل يزاوله ولأجلهما يعتمد من يقدر فرضها سماحة قال النبي عليه السلام تعلموا
من أنسابكم ما تصلون به أرحامكم ثم انتهوا وتعلموا من العربية ما تعرفون به كتاب الله ثم
انتهوا وتعلموا من النجوم ما تهتدون به في ظلمات البر والبحر ثم انتهوا ذكره الشيخ ماء
العينين في بعض تآليفه وبالله التوفيق

المقدمة في رسومها

بعض أجزائها اعلم أنه كثيرا ما يقدم أرباب التصانيف أمام المقصود كتابة في شيء من
الكلام ينتفع الطالب بإدراكه ومعرفته في ذلك المقصود ويسمونها بالمقدمة
كما يسمون كتابة من كلام فيها أو قسما أو بابا أو فصلا ويجعلون كتبهم مشتملة على
هذه الأمور اشتمال الكل على الأجزاء ومن فأخوذه من مقدمة الجيش بكسر الدال وقوله

وأما المقدمة فمشتملة على ثلاث وعشرين بابا وبعضها في بعض النسخ وسميناها بالرسالة الفتحية في الأعمال الجيبية فالمقدمة في تسمية رسوم أوائل المركز ومعنى البحث الذي فيه الحكمة حيث النفس العمل فيه على زوايا قائمة وقوس الارتفاع للشمس نهارا وللكواكب ليلا ومن الحكمة بالربع

(المركز المنقسم بجيب جا ورا * وقوس الارتفاع ربع دايرة)

ذكر في هذا البيت رسمين وهو هذا وهذا الجزء وينبغي جزوا لزوما او لهذا المركز ويسمى
بقوله المنقسم وهو بضم الباء لفظة اعجمية ويقال له الفلك ايضا ومعنى الثلاثة وسمه
الدايرة وابتدا به لكونه نقطة والنقطة عند المهندسين من اهل الفن وفيما بينه
بين اهل الفن اهل السطح ومنها بينه ويتغير في هذا المركز بحسب الصنعة عند ان يكون فيه
جزا الجيب التحقيق الرسم الثاني قوس الارتفاع وهو ربع دايرة والدايرة سطح مستو
يحيط به خط في وسطه نقطة كل الخطوط الخارجة منها الى المحيط متساوية واصطلحوا
على تقسيم كل دايرة عظيمة او صغيرة بثلاثمائة وستين جزءا وعلى قسم فكل منها ثلاثمائة وستين
جزءا وبهذه القسمة ينوب الربع تسعين جزءا وكلا من خطيه الاخيرين من المركز الى كل قوس
القوس تسعين جزءا وهذا معنى قوله الآتي وكل جيب فبستين انقسم وانما اضيف الارتفاع
اليه لانه بها بينه حيث يساوي الميل عن خط البلد او بعدها رفعا والجزء الربع يشبعه جهات
لزوما هو الجيب ويجب ان يلا المركز هنا بكفة على التحقيق ويكون من جيد ويثقل لا ويبقى
ان يعلم بيده او بقول عليه فما في القوس ليتحقق التعليم والنقل والا كان في اعماله تسامح
ويلازم الجيب المر وينبغي ان يكون من لون مخالف للون الجيب مع كونه رقيقا جدا ليصير
التحقيق ويعقودا عليه بحيث لا يحرك الا اذا حركته ومرايا رخيم من واحد ليصعب احدهما
بقدر الفلس والاخر الاكثر ومن لوازمه المشاقول بالشبر المعجمة وبالمثلثة بدله ما
ينقل به الجيب عند ارادة الارتفاع من عليه او غيرها ويكون بحسب ما يجعل الجيب من ثقل
وخفة وهذا معنى قوله بجيب جا ورا فالباء في المختار والجار ورا الاعتكال في المشهر
بجا ورا الجيب للمركز حوله فيه قوله *

(جيب التمام خط اقوى سمة * من مركز لاول القوس وصله)
(وانزال من خطه بجيب انبسط * والجيب الاعظم الى السيني خط)
(من مركز لاخر القوس فرا * وازنه اخطاه جيوب التمام)

ذكر في هذه الابيات ثلاثة رسوم اولها جيب التمام ويقال له خط المشرق والمغرب
وعرفه بانه خط مستقيم يحرك المركز وينتهي لاول القوس الرسم الثاني الجيوب المبسوطة
وتسمى الجيوب المستوية وعرفها بانها الخطوط المستقيمة الموازية لجيب التمام والد
والتوالي عند المهندسين معكوس البعد بين الخطين او السطحين متساويا من جميع الجهات

ما يلي الافق خالية
الارتفاع وتسمى
ايضا جزوا وهو منها
لا بد ان تعرف ان يصل
اليه الارتفاع في
بعض الاماكن اذ لو
متساوية
انقلبت لا اقل العمل
يمثله ما كتب عليها
اعتداده تحت كل
مقسمة ما ينوب بالجزو
الجيب من واحد
الجيب للبسار او عكسه
من البسار الى اليمين
بالستراد في الاول
وبالحمرة في الثاني
[illegible]

وأولهما في القوس من جهة يمين الناظر إليه إذا وضعه بين يديه والخط الأبيض بين الأخريين
من المركز إلى أول قوس الارتفاع يسمى في الاصطلاح جيب التمام ويسمى أيضا خط المشرق والمغرب
وخط الطلوع وينقسم بستين قسما متساوية والخطوط النازلة منه مستقيمة إلى القوس تسمى
الجيوب المنكوسة والخط الأبيض بين الأخريين من المركز إلى آخر القوس يسمى في الاصطلاح الستيني
ويسمى خط الزوال وخط نصف النهار وخط وسط السماء والجيب الأعظم مجزوءا كالذي قبله والخطوط
النازلة منه مستقيمة إلى القوس تسمى في الاصطلاح الجيوب المبسوطة وابتداء أعداد الجيوب
كلها مبسوطة أو منكوسة من المركز إلى جهة القوس في الكرة وفي العكس عكس ذلك ثم وضعه على
الخمسات كلها في قوس الارتفاع ولا يحتاج لغير ذلك بل الزائد وقد يوضع فيه فيما آخر منها قوس الظل
الكلي ومن الأجزاء من يرسم كذلك في جيب التمام أي مثل ذلك في الستيني وقوس الجيوب ومن الأجزاء من
المركز إلى جهة القوس يرسم خطا فيلاقي التمام في جهة والستيني في أخرى ليعرف بها قوس الجيب وجيب
القوس بسهولة وقوس ارتفاع العصر ومن الأجزاء من أول القوس إلى $4 \frac{1}{3}$ في الستيني وإنما وضعت
على ذلك لأنه جيب غاية ارتفاع العصر عند أول الحمل الاستواء حيث يصل ارتفاعه ٤٥ درجة ووضع
منزلة الغنى من حد سر الربع وقد يحتاج إليها في بعض الأعمال وأما الخيط الذي يكون في الثقب وينبغي

أن يكون من حرير ويشد فيه أنبوبة لا
الثقب محكما فكلمة على التخفيف
والخيط ومنه [illegible] بحيث لا يخرج
بكون من لون غير لون الربع وينبغي أن
يكون لونه بذلك لأنه أنفع فلا يخفى عليك

وإن شئت فلك التوازي بين الخطين أو الخطوط من كونها مرسومة في سطر
واحد لا يكون أولا فيهما أبدا ولو افترق إلى غير نهاية فإنه في كل جيب وإن جيب
التمام ونزل إلى القوس منه جيب مبسوط ونهايتهما مشترك بها بإزاء الرسم الثالث
الجيب الأعظم ويسمى الستيني وخط نصف النهار والليل وخط الزوال وسمي
أعظم لأنه جيب تسعين ثم عرفه بأنه خط قاطع للمركز يشمل لآخر القوس مستقيما
موازيه الخطوط المستقيمة المسماة جيوب التمام والجيوب المنكوسة ونهايتها
مشترك أيضا وسميت جيوب التمام لأنها تتم ما بقي للتسعين بمعنى أنك لا تبرح من
القوس جيبا إلا تنزل وهذا الثاني من جيب تمام الثاني الذي هو مشترك
والفراغ بالفتح الفراغ ومنه قوله تعالى وكان بين ذلك قواما أو قوام الرجل
أيضا قامته وهو ... قوله والمراد كونه مستقيما ثم إنه يؤخذ من قوله جيب
التمام خط أفقي أن تكون زاوية الربع قائمة والزاوية عند المهندسين هي
انفراج خطين متلاقيين في نقطة تسمى رأس الزاوية ويسمى الخطان ضلعيها أو

ثم فيهما واشتهرتا بقولنا قائمة من المعادلة والمنبع جهة افقا المعادلة بمعنى التي تخرج من تلك في
فكيف ما يليه وتكون اصغر من القائمة وكم بها فيه تتبارين بها قائمة ان تخرج احد المتكيس
وتجعلا المركز ثم بعد بحسب اختيارك كهذا الشكل

ثم ابعد عن المركز طول الخط وعلم في وسطه او ازيد او اقل بحسب
اختيارك علامة من ابين القائمة وعلم ما الزاير الاخر ثم حيث بينهما
علامة ثم ضع رجل الفرجار في المركز وقاطع منزلة العلامة بعلامة
اخرى ثم ضع رجل الفرجار على نقطة قطع العلامة متبر وعلم بالرجل الاخرى
علامة في الناحية التي تريد ان تقيم فيها الخط الثاني ثم اجمع بين
التقاطعين بخط غير ومر الى ان يقاطع العلامة الثالثة ولا جمع بين
مركز التقاطع غير وبين المركز بخط يكن الخط الثاني وتكون الزوايا في
المادة عنهما قائمة وتكون الاضلاع اذا اردت ان تقيم خط اه على اب نقطة ج
كيفما اتفق ثم ادر على كل من نقطتي اج بقدر ما بينهما من البعد قوسين يتقاطعان على د
وتخرج ج د في جهة د بلا نهاية وتنفصل منه اد بقدر ج د وتصل اب فيكون عمود على اب
وزاوية اد ب قائمة كما ترى بالهامش

وكل جيب فيستبين انعكس	*	والقوس في تشعير جزءا اشتنم
وكل جيب عليه قد كتب	*	زاد وقد بعاد منقلب

يعني ان كلا من جيب التمام والجيب الاعظم قد قسم بستين جزءا اقساما متساوية اصطلاحا
لان كلا من العكسين يكون نصف قطر دائرة وقد علمت ان القدماء اصطلحوا على تقسيمه بلا شيء
وعشرين وان قوس الارتفاع قد قسم بتسعين جزءا اقساما متساوية وذلك لانه ربع الدائرة
ويسمى كل منها درجة وان كلا من الجيبين والقوس قد كتبت عليه عدد له يعرف الجمل كزءا في
الجيبين من المركز الى اول القوس من اوله اجزاء وفي القوس من اوله الى منتهاه وايضا جيب التمام
الى اخره وبين البعد المنتهي بين الجيب الاعظم والقوس ينتهي عدا بالخمسة وبها يحكم
المكتوب عليها فوله وقد بعاد منقلب اذ كل من عدد جيب التمام والستيني والقوس تكتب
اعداده مقلوبة في الجيبين من اخرهما وبها ثم في القوس من اوله والقوس من اخرها اعني
من جهة الجيب الاعظم الى جهة جيب التمام تتعاقب بالخمسة ايضا وتسمى الاعداد العكسية
وبها تعرف ارتفاع الارتفاع اذا كان معرفتنا الربع في جهة جيب التمام وعليه درج الناظم

منا اذ قال وما من منعكس قوس نحيك ارتفاعا عنه فليـــــه ينبغي
على الناظم رحمه الله رسوم اخر تراه في الربع استحسانا وتحصينا له
فمنها دائرة الجيب ومن نصف دائرة تحيط بكل من جيب التمام واخر
تحيط بكل من السهمين وسكن كل منهما مركزها ومنها يوصلا راق ق
اجيب او جيب القوس او جيب التمام او تمام القوس او السهم بسهولة
وبيان الكلام عليهما في باب الجيب ومنها دائرة الميل وهو تقاربع
دائرة ومركزها الربع ومن تحوز من الجيب الاعظم وجيب التمام بقدر
جيب الميل الاعظم وبيان الكلام عليهما ايضا في باب الميل ومنها
قوس العصر الابا في ومركزها خارج عن الربع لانه قطعة من دائرة
عظيمة ويحيب في مقدار القوس ان بلاثا نقط احداها نقطة
المبداء وبين قب كو من الجيب الاعظم والثانية الفصل المشترك
بين كو من الجيوب المنسوكة مع مثلها من الجيوب المنكوسة والثالثة
الفصل المشترك بين جيب التمام واول القوس فاذا اردت انشاءها
فاجمع بين نقطتين قبا كو وكو بخط مستقيم وبين كو واول القوس
بخط اخر كذالك ثم تنصف كلا من الخطين واخرج وسطه مركزا واقم على
المركزين خطين فاين على الخطين المذكورين وهو منها الى ان تلتقيا
على نقطة فتلك هي مركز الدائرة العظيمة التي القوس قطعة منها
ومنها وتر القوس ويسمى خط الاختيار وهو الخط المؤتر لقوس
الارتفاع الاضرير فيه وبيانه ان شاء الله في باب فضل الدائر كيفية
استخراج فضل الدائر منه تتمات الأولى في الفرق بين الاجزاء
والرسوم اعلم ان الاجزاء ما يمكن انفصالها عن الربع وذالك كالمري
والخيط والشاقول والمدين بل كانا مثقوبين وثقبهما يعد من الرسوم
كيفية المذكورة والرسم ما لا يمكن انفصاله عن الربع الثانية في
اختبار صحة رسومه ضع الخيط على سهم من القوس بل فكم جميع ما وقع
عليه من المربعات بمكنون الصحة او من خيطك من كل ما القوس الى الطرف
الاخر بل فكم جميع ما وقع عليه من المربعات بمكنون الصحة ايضا او

علم

علم في البيتين بالحمرة على عدده ثم انقل الى جيب التمام وقابل فقطع المرسى
اجزائه مثل ما علمت عليه فمكتوب الصحة ايضا او انزل من الستين بعدد
الى الغروب ومن جيب التمام بعدد مثله الى الغروب ايضا فان قطع الاول
من اولهما مثل ما قطع الاخر من اخرهما فمكتوب الصحة ايضا **خاتمة**
في معرفة حروف الجمل المستعملة في منازل الصناعة وكيفية وضعها في
مراتبها مفردة ومركبة اعلم ان مراتب الاعداد الاصلية ثلاثة آحاد
وعشرات ومئون وفي كل مرتبة تسعة عقود ويركب بعضها مع بعض
بحسب الاحتياج بتقديم الاكثر على الاقل فالثلاثة والعشرون كج والا
ثنا عشر يب ويستعمل في حساب الدرج والدقائق بوائي فقط وفي اعمال
المطالع الى سص فتقدم المئات على العشرات ثم العشرات على الاحاد
فالثلاثة ومائة قج والعشرون ومائة قك والاربعة والاربعون
وثلاثمائة شمد ولئلا يقع اللبس الاحرفين منها وهما النون والياء
والجيم بالحاء فالشهير ان تنقط النون وتقطع الجيم متكاها وبالله
التوفيق

الباب الاول في اخذ الارتفاع

اعلم اولا ان لهذا العلم اربعة اركان الارتفاع والميل والعرض والطول
اما الثلاثة الاول فبعد ذكرنا لها نذكر بعد التوصل اليها واما الرابع
وهو الطول فلم يتكلم عليه الا القليل من مؤلفي هذا الفن مثل الشيخ
ابن البنا في كتابه المنزه وعند الاخذ في مبحث القبلة نشير الى كيفيته ان
شاء الله تعالى ثم ان الارتفاع عبارة عن ارتفاع الشمس او الكوكب
او غيرهما من كل ما يراد ارتفاعه على الافق من احد جهاته فكيفية العمل
بين الكفة من المعلق وانحنو وقابلها ما سمت الراس والقدم والزوايا
المتوازية لها تسمى المقنطرات فالتي فوقها مقنطرات الارتفاع والتي
تحتها مقنطرات الانحطاط او انقر منزلا فالارتفاع قوس من الالة شمسية
ثم نقطة الافق ومركز الشمس او الكوكب فيما بين مركزها والافق وفيما
بين محيط قرص الشمس مما يلي سمت الراس ومقوّاجيها وبين الافق قسم

الباب الاول فيما اخذ الارتفاع اعلم ان اولا
ارتفع في الارتفاع ان فيه ما يرى الكمال
وغيره على زرقة متوقف من البرج
الشمس من الطبع الذي حلته بالكمال
وقابله استخراجه ما اخذنا مقررا
ارتفاع الجهة وتقدير الشمس متحركة
عليه فوق دائرة افق النقطة من العلا
الجلد الربيع من التقوم الافق ومن التقويم
ينقص قوس قدم وبه من الاشرس على فلك
او نقطة الاتي عليها ان تلك
بما اجتمع فلك الشمس ينتقل فيه بقدر
شهرها وينبغي ان كان الشمس من شوقيه
مستمع في البرج الذي
عليه بقدر الزايد
علتها واخرى الشهور

اشار الى اخذ ارتفاع الشمس بشروطه فقال *

امسكه باليمنى وجهه يلي * وجهك والشمس يسار افعل
والحبكة لم ينحرف ولا يميل * والهدفة السفلى شعاعها يحل
لاعلى ولا تزد وما مر فتعكس * قوسين للحبكة ارتفاعه وقس

والمعنى انك اذا اردت كيفية اخذ ارتفاع الشمس فانك تمسكه بيدك
ووجهه يلي وجهك لترى موضع الحبكة على اجزاء القوس وكونه بعيدا ان
ملاصقا لوجه الربع ثم اجعل الشمس عن يسارك اذا كان العمل في جهة
جيب التمام واما ان كان في جهة الستيني فانك تجعل الشمس عن يمينك ثم
ارفع الحبكة بحيث لا ينحرف عن وجه الربع ولا يتصل به لانه اذا بعد كثيرا
يعسر ما تشتهي الهدفة العليا السفلى ونحو ان تقع ما كمية الارتفاع يفسد
عليك لبعد الحبكة عن اجزاء القوس واذا اتصل به ربما حركه فلا يتحرك
فاذا امسكته على الحالة المختارة فارفع حينئذ حال الهدفين مع الشمس
فاذا استر كل الهدفة العليا الهدفة السفلى او نفذ شعاع الشمس من
العليا الى السفلى اذا كانا مثقوبين فلا تزد على هذا العمل شيئا بل امسك الربع
شيئا فانتظر حيث تصل الحبكة منه وما بين القوس مما يلي اخر القوس الى الحبكة
هو الارتفاع حيث الهدفان في جهة جيب التمام فان كانا في الجهة الاخرى
فما من اول القوس الى الحبكة هو الارتفاع وهذا معنى الابيات الثلاثة
وقوله وقس يعني والله اعلم انك اذا اردت معرفة ارتفاع كوكب ليلا
او ارتفاع الشمس نهارا اذا استترت بغيم فان حالته من هذا الا انك تجعل
الربع بينك وبين النير او الغائب الذي تريد كالقائم بشرط ان تكون المركز
في المأخوذ ارتفاعه والهدفة السفلى ثم تنظر الى النير او اعلى الغائب
بالاخرى وعينك من ثقبي الهدفين فاذا احكمت ذلك فانظر ما قطع الخيط من
معكوس القوس او من اوله على الحد الذي يليه السابق تجد ما كان هو الارتفاع
فقس اذا اردت انخفاض بير او حائط ثم او سعته او البعد بينه
مكانين على ما يأتي في الباب العاشر فانك تعكس الوجه المتقدم في ارتفاع
الغائب بان تجعل الربع بينك وبين الشيء المأخوذ انخفاضه ويكون

مواجهة للشمس فيكون وجه الربع لا مكلما ولا منيرا والخيط لا داخلا في الربع ولا خارجا (نعم
ثم حرك الربع حتى تستتر الهدفة السفلى بظل الهدفة العليا) او يدخل الشعاع في ثقبيهما ان كانتا مثقوبتين
(فما اخذ له الخيط من) معكوس القوس في (جهة الخيط الخارجة عن الهدف فهو الارتفاع) وهو شرقي
ان كان في الزيادة وغربي ان كان في النقصان وان لم يكن لقرص الشمس شعاع لغيم ونحوه فاجعل الربع
بين عينك وبين القرص والخيط الخارج عن الهدفتين مواجهة للقرص والشاقول معلق ومر في يدك حتى
ترى القرص من الهدفتين على خط مستقيم او تراه من ثقبيهما ان كانتا ثم اعلم ان الربع ذا الجيب ياخذ
الخيط من جهة الخيط الخارجة عن الهدف فهو الارتفاع ويمكن ان تفعل في الكواكب ليلا (والله) تعالى
اعلم

الباب الثاني في معرفة جيب القوس وقوس الجيب

اعلم ان الجيب اولا استعمل ويسمى ونكس منه الظل استعمل منه ما اخذ عن المركز والغاية بين الاخرين الخيط قوس الارتفاع مشتق من العمود اقل الظل

المركز والهدف الاعلى يليانك والهدف الاسفل يلي الماء خوفا فيفعله هذه وتشكر
البعد يعني شكل الى الفضل المشترك بين الماء. وحاذيه الميزان والنبه فما اخذ الخيط من اخر
قوس الارتفاع فهو الانخفاض فتمام الاول ولبراءة ان كان على الشمس غيم وخشيت
ان تنسى او خشيت استتار الكوكب المراد ارتفاعه قبل التمكن من الارتفاع فالمر
من جدار او عمود او نحوه ثم تقدم وتاخر الى ان ترى الشمس او الكوكب ملتصقا
براس القائم فخذ ارتفاع منه القائم من موضعك بغير ان تعلمه الثانية اذا كنت
بين جدارين وانحنت الشمس شعاعها عليهما فان كانا متساويين في الكثرة وشعاع
الشمس على راسهما معا فالشمس على الاعتدال وان كان يخالف فخذ ارتفاع راس
الجدار الملقى منه الشعاع من موقفك في الملقى عليه ثم خذ ارتفاع الفضل
المشترك بين الشعاع والظل من موقفك في الملقى منه الشعاع ثم اقسم ما
بين موقفك الاول بالاذرع او غيرها من انواع المساحة بالفضل بين الارتفاعين
ومن جيب التمام بمساحة ما بين الموقفين وضع الخيط على تمام كل منهما جار
الخيط من اول القوس بمنزلة الارتفاع ولما كان الارتفاع بمنزلة الالة يتوقف
على معرفة الجيب في غالب احواله عقبه كم رحمه الله بباب الارتفاع بمعرفة جيب
القوس وعكسه فقال

الباب الثاني في معرفة جيب القوس وعكسهما

حذف الناظم رحمه الله الباب من مقدمة الترجمة كيفيتهما الى اخر النظم
اختصارا. وقد امر المنعوت والنعت عقلا يجوز حذفه. ثم اعلم اولا
ان الجيب هو خط مستقيم يخرج من طرف القوس عمودا على القطر الخارج
من الطرف الاخر وغاية ما يحتاج اليه جيب تسعين وهو ستون واما
القوس فهو قطعة من محيط الدائرة. فان كانت تسعين فاقل فهي صغرى
والا فهي كبرى

في القوس عن قدر قوسك وعن جيبه للستيني سر جيبها تبتني
وعد في الستيني جيبتك وسر .. للقوس تلك قوسه السفر اعتني

المعنى انك اذا اردت جيب قوس معلومة او مجهولة. فانك تخرج من
ثمتها الى الستيني فما من المركز الى الموضع الذي خرجت له هو جيب
تلك القوس هذا معنى قوله ومن جيبه للستيني سر. وقوله تبتني فيه
من اتيان الامر الكنه لم يجزم على جواب الامر وقوله وعد في الستيني الخ
اشار به لمعرفة القوس من الجيب وهو عكس العمل السابق اي اذا اردت
معرفة قوس جيب معلوم فانك تعد من الستيني بقدر الجيب المطلوب
قوسه وتنزل من ذلك الجيب الى القوس فما وجدت من اعداده في
المنشورة فهي قوس ذلك الجيب وهذا معنى قوله وسر للقوس الخ
فائدة متى اطلقوا القوس فالمراد بها المنشورة وهي المعدودة
في الاعداد الطردية ومتى اطلقوا الجيب فالمراد به المبسوط ومتى
اطلقوا الميل فالمراد به الميل الاول ومتى قالوا تمام الميل او تمام العرض
او تمام الارتفاع فالمراد فاضل تلك القوس الى تسعين قسما والاولى
من يحتاج في بعض الاعمال الاتية في الكتاب اغنى عنها ما ذكر الناظم لمعرفة
السهم بتعيين جيبين تقريبه وقد قدمته اما تقريبه فهو قطعة من القطر
المار بكم بين القوس فيما بينه وبين جيبه وغاية ما يحتاج اليه سهم
فب وهو فك واما معرفته فانك ان كانت القوس المطلوب سهمها
تسعين فاقل فعد من منشورة القوس بقدر القطعة المراد سهمها وانزل
من ثمتها مما مع الجيوب المنكوسة اي جيب التمام وعد من معكوسه

وهو نصف وتر ضعف القوس والجيب المنكوس هي عبارة عن قطعة من القطر بين جيب القوس والقوس ايضا عبارة عن قطعة من القطر بين القوس الارتفاع والجيب المبسوط وجيب التمام ...

فلو كانت القوس عشرة كان الجيب عشرة وثلثا ثم ان الجيب يختلف حاله مع القوس فان كانت
اقل من ثلاثين فالجيب اكثر وان كان اكثر كان الجيب اقل وان كان ثلاثين كان الجيب مساويا لها
وان شئت وضعت الخيط على قدر الارتفاع من اول القوسين وعلمت بالمري على وفق الكفة الخيط
في دائرة التجييب ان كانت ثم نقلته الى السيتينين او جيب التمام فما حاذاه المري من اجزاء الجيوب
المستوية فهو جيب الارتفاع (واعلم ان الجيب لا يزيد على ستين) لانه جيب قوس تسعين ومع
انكم الفسر ان نقاعد (وان عددت من مستوي السيتينين بقدر الجيب المطلوب قوسه ونزلت
من هناك بخط) الى العدد (في الجيوب الى القوس وجدت من اوله) اى قسمه الجيب (فقوس ذلك الجيب
فلو فرضت الجيوب عشرة كانت القوس تسعة وثلثين وان شئت وضعت الخيط على السيتينين
او جيب التمام وتعلم بالمري على عدد الجيوب فيه من اوله ثم تنقل الخيط الى وفق الكفة المري لدائرة
التجييب فما حاذاه الخيط من اول قوس الارتفاع فهو قوس ذلك الجيب (والله) تعالى اعلم

الباب الثالث في معرفة الميل الاول وغاية الارتفاع *

الميل الاول وغاية الارتفاع
لغة البعد [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
النهار [illegible]
[illegible]
ما بين الجزء
ومعدل النهار

فما وجدت فهو السهم وان عكست هذا العمل لمعرفة قوس السهم وان كانت اكثر
من تسعين فخذ الجيب المنكوس للقوس الزائدة على تسعين وزده على ستين
يكن المجموع سهم القوس المطلوبة وان عكست هذا العمل ايضا لمعرفة قوس السهم
الثانية فخذ تمامه الى المائة والعشرين ثم الزيادة والجيب والسهم ستين
وتسمى هذه الاجزاء دقائق ثم الرفيعة الواحدة ايضا الى ستين وتسمى
اجزاءها ثواني وبالجملة فالاجزاء في صفة العمل بدوائر التجييب وتقدم الكلام
على تحقيقهما في الشروع فضع الخيط على القوس التي تريد جيبها بان اردت
المنكوس فعلم بالمري على الدائرة التي بين السيتينين ثم انقل الخيط اليه وعد
من مستويه الى المري فما وجدت فهو الجيب وان اردت جيب التمام او السهم فعلم بالمري على
الدائرة التي بينهما جيب التمام وانقل الخيط اليه وعد من مستويه الى المري فخذ جيب
التمام او من منكوسه الى المري فخذ السهم ان كانت قوسه اقل من تسعين والا فخذ الزائد على
تسعين وانظر جيبه المنكوس وزده على ستين فحصل سهم القوس وان عكست هذا العمل ان
اردت قوس السهم وبالله التوفيق

الثالث في معرفة درجة الشمس والميل الاول

وخرج بالجزئي الكلي من الميل الاعظم وغايته كج ل وبالاول الثاني ومن عبارته عن
قوس مفروض من دائرة نصف النهار بعض تلك البروج وبالجزئي المفروض من تلك البروج ما بين تلك
البروج ومعدل النهار ولا يحتاج الى معرفة الميل في المواقيت واما الاول فعمله كما قال (وضع
الخيط على الستين وعلم بالمد على كل من اجزائه المستوية) ويعد من المركز الى الستيني
(ثم انقل الخيط الى بعد الدرجة) التي حلتها الشمس بالكيفية لا لان الاعمال الشعاعية بجيبه
بالطبع والتسهيلات بالزائد (عما قرب الاعتدال الربيعي من اول القوس) وقد يمكن ان تنكح
الى بعدها فان كان من ثلاثة الحمل او بعدها فما قرب الاعتدال الربيعي الحمل وان كان من ثلاثة
الميزان او الشرطان فما قرب الاعتدال الخريفي الميزان وذلك ان تسمية البروج على القوس
كذا او عكسها فما اثبتت الية الشمس من البروج يعني والا فابتداء من الحمل وضع الخيط

معرفة درجة الشمس من برجها متوقف على التقويم من الازياج
ومن بعد هذا الوجه غاية في التقييد في كل زمان او على قلة في
العجمي ومن يتوقف على مدخل السنة العجمية وكونها بسيطة
او كبيسة ومن هذا الوجه تقريبي لاجل حركة الاقبال الغير ابدال فلك
الفلك المكوكب نحو الشهر في كل ستة وستين سنة قمرية او سبعين
سنة فارسية او ثمانين وسبعين او ثمانين او مائة سنة درجة واحدة
اقوال والثالث من المشهور ايضا شهرا وغيرها قاله الشيخ عبد العزيز
ابن الرسام والمحشي عند بعض كلامه واخرها وتبيان من يريد ايضاح هذه
الحركة عند قول الناظم في باب تشكل الكواكب وعلى هذا الزمان
الصعود والتوسط مع بعض علم **ولنقدم لك** ما تعرف به
الماضي من العجمي اولا بتقدير الدخول على هذا الجدول في مجموعة العربي
باخذ ما يذكر من التاريخ العربي وخذ ما بازائه من مجموعة الافرنج
وما يقابله بهما من عدد الايام مع ما بازائهما من الدقائق بور واجمع ذلك
كله ثم زد على التاريخ العربي ما بقي من البسيط كما الى تاريخ وقتك
في السنة العجمية بقيك وزد على العجمي ما بازاء العربي من البسيط
وكذا من الايام والدقائق ثم زد على الايام ما فضل من عامك المنكسر

عليه نعرفها فنكعن منه بكونها اربعة للبعد الجنوبي ربع انتزل وهي من العرض القوسي من اول الميل الى ذلك ولو ان تبدل بالكل البرج على الابعاد لبعلت للكل من الحمل والسنبلة والبرا والعقرب بالدلو والحوت والثور والاسد والعقرب والرابع من الجوزاء والسرطان والقوس والجدي

جدول معرفة التاريخ من العجمي من قبل المعلوم من العربية والعكس

مجموع عدة التاريخ العربي	مجموع عدة التاريخ الافرنجي	الايام	الزوايد	[illegible]	[illegible]	[illegible] الايام	[illegible]
1290	1873	035	14	1	7	364	كس
1320	1902	072	59	2	1	343	كج
				3	2	332	لو
1350	1931	111	44	4	3	321	مح
1380	1960	150	29	5	4	310	ن
				6	5	299	فر
1410	1989	189	14	7	6	289	ه
1440	2018	236	29	8	7	278	ل
				9	8	267	ك
شهور عربية	ايام عربية	شهور افرنجية	ايام عجمية	10	9	256	كد
				11	10	245	لب
				12	11	234	لج
محرم	30	يناير	31	13	12	223	مو
صفر	59	فبراير	59	14	13	212	مع
				15	14	202	ه
ربيع 1	89	مارس	90	16	15	191	ر
ربيع 2	118	ابريل	120	17	16	180	مح
				18	17	169	كا
جمادى 1	148	مايه	151	19	18	168	ح
جمادى 2	177	يونيه	181	20	19	147	له
				21	20	136	ف
رجب	207	يوليه	212	22	21	126	مع
شعبان	236	اغشت	243	23	22	114	فو
				24	23	104	ه
رمضان	266	شتنبر	273	25	24	093	ه
شوال	295	اكتبر	304	26	25	082	سر
				27	26	071	كد
القعدة	325	نونبر	336	28	27	060	ما
الحجة	355	دجنبر	365	29	28	049	ح
				30	29	038	مع

فمن اراد كيف
الشهور [illegible] الى الابد
انما يعمل [illegible] الشهر الى
ومن ثم اجمع الشهر [illegible]
السنين عجمية [illegible]
واجمع الايام ثم
[illegible] الى الشهور
[illegible] او [illegible]
العجمية [illegible]
[illegible] على [illegible]
الشهر [illegible]
[illegible]
[illegible] جدول الشهور
العجمية [illegible]
واشهرها

نحل جدينا قبل يناير والاش

جه وبالترتيب هكذا تبش

في الشهر برجها فلتبرع دوح

يريد ان الشمس كانت في زمنه تحل اول الجدي وهو المعبر عنه بالانقلاب الشتوي اواسلخ دجنبر والتعبير عن هذا الانقلاب واول يناير هو الذي عبر عنه بالاس وهو معنى قوله والاس يعني اي منزله وهو خمسة عشر واقلو فشا وهو تمام 10 او 31 دجنبر يتقدم قوة فوقع الانقلاب بتوجه الشمس فتحل باول الجدي وعند زوال الاربعاء تمام دجنبر فيكون الاس في زماننا هذا تقرر هذا فرده على هذا الاس الذي حررناه عدد كل شهر تام مضى من اول يناير والايام الماضية من الشهر المتكلم الذي انت فيه ثم اطرح من المجموع تسعين لثلاثة الجدي وهي الجدي والدلو والحوت واحد او ثلاثا لكل من الحمل والاسد وقل بينهما لما سيقول الناظم.

جدول الشهور العجمية وبروجها واشهر سهلة				
31	يناير	ز	الجدي	30
28	فبراير	ح	الدلو	
31	مارس	و	الحوت	
30	ابريل	ز	الحمل	
31	مايه	و	الثور	
30	يونيه	و	الجوزاء	
31	يوليه	ل	السرطان	
31	اغشت	ل	الاسد	
30	شتنبر	ل	السنبلة	
31	اكتوبر	د	الميزان	
30	نونبر	ل	العقرب	
31	دجنبر	و	القوس	30

الا كرعاه بتغير تعرج وهذا معنى قوله وبالترتيب هكذا تبش في الشهر برجها فلتبرع دوح والتبرع بالتمهيد الزوجة ومعنى تبش اي تلت وتعلم وتبرع كناية عن هذا علة البروج للشهور قسم اعلم ان السنة العجمية ايامها ستون وثلاثمائة وخمسة ايام وربع يوم تقريبا ودور الفلك ستون درجة بالادا ابتداء من اول الجدي واعطيت كل برج ثلاثين يوما بقيت لك خمسة ايام زائدة فلذا استدرك الناظم رحمة الله الشبه عليها بقوله

* الا كرعاه بتغير تعرج * في يوم من كبيرها الاشرا تفوا *

اي الاكرو وغشي هذا التقسيم الذي هو اعطاء ثلاثين لكل برج ان الشمس تشرع في قبل يناير بما عطيت من الايام اقل من درج البرج وتبقى في مثل الحمل وتعطي يوما زائدا على درجه فلذا زيد للحمل والاسد وما بينهما يوما على الثلاثين لبطء الشمس فيها وسكن الشبر من اسر للوزن وقوله انقول زيادة يوم لغيرها الاسر كالسنبلة فثلاثا ندو وان كان شهرا ليلا الاذا ولد شرو الا ان الخمسة الايام الزائدة على دور الفلك فرزيدت في الخمسة

البروج المذكورة فتنطبق ذكر اثر النقل في القانون وهيئته حسبما تقدم في
وجهة الشمس من برجها بان تعكسه فاذا نقص من اول الجدول من الايام الى التوزيع
الذي انت فيه من السنة وتزيد على المجموع سبعة عشر والصحيح اننا نريد
كمل في السنة الكبيسة واحدا ومن اول الجدول الى اخر الجدولة وكذلك في السنة
البسيطة ومن اول الشهر كما في القوس لتبدأ من حركة الاقبال الزائد ثم
توزع المجتمع من الايام على البروج والابتداء من اول الحمل على ان تعطي لكل
برج شهرا في احد وثلاثين يوما الا السنبلة فانك تعطيها مع ما بعدها
الى اخر الحوت ثلاثين يوما بحيث تنتهي العدد فالشمس في تلك الدرجة مثاله
لثالث فاين على كم بقي النامي الماضي من اول يناير الى يومنا بالاضافة الى الاس
له ٦ ٤ اذ كرهنا منهما واجب ثلاثة اجزاء وبقي ٦ ٥ اعطينا منها
للحمل ٣١ بقي ٢٥ ومن درج فكانت الشمس من برج الثور وبقي ما
يثبتها من دقائق اليوم الزائد على الثلاثين وذلك خمسون دقيقة ثم اخبرنا
هذا العمل بالتقويم فخرج كه له درج دقائق والفضل بينهما ٥٥ دقائق وللا
اثر لنا فليس الا انا جعلنا الاس في السنة البسيطة عددا ينزيد واحدا على
البسيطة لان تعديل الشمس يزاد على السنة البسيطة عددا ويحكم من البسيطة
كما هو مقرر في علم التعديل ثم اشار رحمه الله الى وجه اخص من هذا
وذلك انه تكفي الاس الذي هو مئة بوحده يسار حركة الاقبال الزائد
وكانه يقول وحيث ساوى الاس حركة الاقبال فاشص على قاعدة التقويم
الزمانية فيه وزد عليه هذا الاس على المجموع اثر الشهر الذي هو من هذه
الاسس المذكورة في قولنا اس شهلا زحم ززو ههه د هو

* متى انقضى شهر فبم حداتهم * من تلو حشرا اذا الجزء عملهم *

والمعنى انك توزع هذه الاسس الاثني عشر على الشهور العجمية والبد
من يناير كما وصفنا في الجدول ثم زد على الشهر الحمر اسم حركة الاقبال التي
مر فيه عند التلافي وزد على المجموع في البروج الكبيسة عددا اثنين وفي البسيطة
واحدا وما اجتمع ان كان اقل من ثلاثين فهو برج الشمس الذي فوق قبله الشهر وان
زاد عليها فالزائد من مضى من البرج الذي بعده وهذا معنى قوله متى انقضى

قوله فعين مبدا الابراج لا يخفى رابع تصيير قوله وقابل بعد اذا لعليه بعد غروب الشمس ما قبله من كل يوم مثبت ثلاثين يوما وذلك تكون في بلد انقضاء البرج حسب ما البيت الذي يكون ثم انقضى وزد له والتبيان وذلك بفصل البيان بذلك الترتيب زد له على بدل عرض البلد وبقي عندنا تفاسير نحو ى الرباع عندنا شمالا وبلاد بان تكون الشمس في اخر السنة الشمالية ومن قال اول الحمل في البلد

شمس فبرجه انتهى من قوله في ثم اشار الى الشكل الثاني من الترجمة
وهو وضع قوس الميل الاول ويقال له الميل الجزئي وهو قوس مغربي
من دايرة نصف النهار ما بين الجزء ومعدل النهار وتقول في بعد
الكوكب قوس من دايرة نصف النهار ما بين الكوكب ومعدل النهار
والميل الثاني لبروج السماء قوس مغربي من دايرة ثم يقتضي
تلك البروج وما الجزء المفروض من تلك البروج ما بين تلك البروج
ومعدل النهار فقوله

(وقوس الارتفاع فاجعل مثل * منطقة الشمس وتبدا بالحمل)
(ثم اعكسنا وعلى الستين قسم الجيب واقسم بكثر الجيب رد)
(لبروج الشمس من القوس وعن من الجزء له فذا الميل الجزء)

يريد اذا عرفت جزء الشمس من اي برج هو فاقسم قوس الارتفاع مقام
تلك البروج بان تجعل الثلاثين الاولى منها للحمل والثانية للثور
والثالثة للجوزاء ثم ارجع مع القوس عكسا بان تجعل الثلاثين
الاخيرة منها للسرطان والثلاثين الوسطى للاسد والاولى للسنبلة
ثم ابتدئ من اول القوس ايضا للميزان وقس على هذا الوضع حتى تكمل
بالجزء فاذا ربع هو ما اذا عرفته واردت معرفة قبله من الجيب على
الستين وعلم على ما يجب الميل الاعظم وهو المراد بقوله كم
للاكر انما يمشي على ان الميل الكلي كج له ومنذا زمن بطليموس ومن
تبعه ومنذ اقوال اخر تركتها مما الغلة الجيوب للان اقوالا منوطة
بالرصد في كل زمان وقد نقل عن بعض المعتبرين بالرصد انه ينقص 48
ثانية كل مائة سنة اي نصف ثانية كل سنة تقريبا وبالتدقيق
اربعة اعشار الثانية وثمانية اعشار عشر وان كان ذلك من قبيل
حركة السيارات يستنقص مدة ثم يعود يزيد وهكذا يزيد وينقص
الى الابد وقد صغر من اول السنة 1800 الى نهاية الموافقة 1214
وستة اشهر وستة وعشرين يوما مبدئية فوجد كج كح فعر وزيادة
ثمانية اعشار عشر الثانية الواحدة وهو لتاريخ 1313 كح

[illegible]

كرج و80 اي ثمانية اعشار عشر ثانية واحدة ومن ثمانية من
الثانية الواحدة. اذا تمهد هذا فاعلم ان جيب جيب هذا الميل وهو
كذا نحو ورد الخيط الى درجة الشمس ثم عد الى ان ترجع من المري الى
القوس وهي تذكر وتؤنث وقد استعملهما فقال فقوله فهذا الميل
نجد انه اذا انزلته من المري الى القوس فذلك القدر اعني المنزول
مع جيبه هو الميل الجزئي ويسمى الميل الاول وفيه اوجه غير ما ذكر
الناظم منها ان تضع الخيط على الستيني وتعلم بالمري على جيب
الدرجة ثم انقل الخيط الى الميل الاعظم فقدر المري على جيب الميل فان
كانت وابتداء الميل موضوعة في الربع فضع الخيط على درجة الشمس
وانزل من فوقها كفة الخيط لابتداء الميل والجيب المبسوط الى القوس
فهو الميل ومنها ان تضع الخيط على الستيني والمري على قدر جيب
الدرجة من فوق كرسيه ثم انقل الخيط الى الميل الاعظم وانظر ما
وقع عليه المري من جيب الميل الكلي فهو الميل الجزئي ومنها ان تنزل
من جيب التمام بثلاثين ومن الستيني باثني عشر وضع الخيط على
تقاطع الجيبين ثم انزل من جيب التمام بجيب الدرجة الى الخيط
وارجع منه الى الستيني فهو جيب الميل ومنها معرفة الميل والبعد
للكوكب من غير الدرجة ان تعرف الغاية بالرصد فان كانت مسامتة
للراس فعرض البلد هو الميل او البعد وهو شمالي وان كانت اقل من
تسعين فان كانت جنوبية فهذا الفضل بينهما وبين تمام العرض فان
كان فهو الميل او البعد وهو جنوبي ان كانت الغاية اقل من تمام
العرض والا فشمالي وان كانت شمالية فزد تمامها على عرض البلد
فما اجتمع فهو الميل او البعد وهو شمالي وان كان الكوكب ابدي
الظهور فقابله بالكثير غاية بينه ما تعرف او زد اقل غاية بينه ان كانتا
شماليتين من تسعين فما بقي فهو بعده قال الناظم رحمه الله
ص ثم لمعرفة الميل الثاني لبروج السواء ضع الخيط على مقاطعة
جيب الميل الجزئي والمبسوط لجيب الميل الكلي المنكوس فما جاز الخيط

وغاية
فاثنان الميم (وان)
عددنا بما حرف وحبل (ارم)
ست لمعرفة الميل
(وضع الخيط على الستيني
وعلم) بالمري على جيب بعد
الدرجة عن اقرب الاعتدالين انقل
الخيط من القوس ثم
الخيط الى الميل الاعظم
ومتى تجد (وانزل المري)
الجيب المبسوط الى
القوس تجد الميل الاول (ولا
ما تقول (كذا تعترض) على عكس
يعتبر ان تنزل التمام وان تكن
قابله فان تمم في الافق
فيك بتمام العرض وان
[illegible] الغاية [illegible]
كانت في راس [illegible] على
[illegible] الاعتدالين [illegible]
[illegible] السواء والميل
[illegible] الميل الاعظم
[illegible] ربعه وعشر [illegible]
فان [illegible]
من الستيني في الجيوب
المبسوطة

على تمام العرض فما اجتمع فهو بعد او اسقط الفضل بين [illegible]

الى القوس نقص من اوله الميل الاعظم والله اعلم (تنبيه ولا جهتنا) الميل وتمام العرض (وزاده المجتمع على السنين بتمام الزاوية للتسعين (هو الغاية) وذالك في البلد الذي يكون فيه الميل اكثر من العرض كمكة شرفها الله تعالى فان عرضها كا مر وان كان الميل مساويا للعرض في الجهة والكم مسامتة الشمس وسوائل البلد عند الغاية تكون حينئذ تسعين والغاية لا كمالية ثم اذا توغلت الشمس في الشمال وكملت غاية الميل فان جمعته لتمام العرض كان فيه وفيه وتمام الزاوية على التسعين 87 وهو الغاية (وتكون جهتها وهي الشمال موافقة لجهة العرض في منزلة الحالة بعكس) واعلم ان ما اعتبر في الميل مثلا من زيادته على تمام العرض في الشمال ونقصانه في الجنوب هو عمل اهل البلاد المشكوكة بناحية الشمال وهي التي يرتفع فيها القطب الشمالي وينخفض القطب الجنوبي بمقدار العرض واما البلاد الجنوبية فينعكس حكم الميل فيها زيادة ونقصا (والله) تعالى اعلم

الباب الرابع في معرفة عرض البلد

عرض البلد قوس من دائرة نصف النهار فيما بين سمت الراس ومعدل النهار او تقول هو بعد سمت الراس عن معدل النهار الجنوبي او الشمالي فان كان الى جهة القطب الشمالي في كل الاقاليم السبعة كان العرض شمالية وان كان الى جهة القطب الجنوبي كان جنوبيا لانه تنقل العكس فيه الاعلى نحو وتحتش لا عن عرضه وهو نقطة الاستواء وهو الجزء الاعلى عن المشرق والمغرب

مراة القوس هو الميل الثاني لتلك الدرجة وان شئت بوضع الخيط على خط المشرق وازاد طرف درجة الشمس في المنكوس الى الخيط وعلم بالمري وانقل الخيط الى الميل الاول الجزء وانزل من المري الى القوس في المنكوس تجد وجدت اجعله درجة من فلك البروج واعرف ميلها الاول فهو الميل الثاني للجزء المفروض ونهاية الميلين متحدة واما الميل الثاني للطالع فهو قوس عرض من دائرة تمر بقطبي معدل النهار وبالجزء المفروض من معدل النهار فيما بين معدل النهار وفلك البروج فالميل الاول للدرج السواء هو بعينه الميل الثاني لمطالعها الفلكية وبالله التوفيق

[مطلب] الرابع في الفرق بين الميل والعرض وتمامهما

غاية

غاية ارتفاع الجزء قوس صغرى من دائرة نصف النهار ما بين
الجزء والأفق وإن شئت قلت هو ارتفاع الجزء عند مروره بدائرة
نصف النهار ودائرة نصف النهار هي الدائرة المارة بأقطاب
معدل النهار والأفق وقطبيه ما مطلع الاعتدال وقع به ويسمى
الجزء عند مروره بهذه الدائرة متوسطا والعرض للبلد قوس من
دائرة نصف النهار ما بين سمت رؤوس أهل ذلك البلد ومعدل
النهار وما بين قطب معدل النهار والأفق من شمالي أو كان القطب
الشمالي من جهة الأفق للمعمورة فإن كان القطبان وقابلا الأفق
استواء لا عرض له وإذا استقبلت المشرق كان الجنوب عن يمينك
والشمال عن يسارك قوله *

(زد ميلا لتم عرض في الشمال * وانقص جنوبا تلف غاية الكمال)

إذا أردت غاية الزوال المزدوجة فإنك تزيد ميلها الذي عرفت
في الباب الثالث إلى تمام العرض إذا كانت المزدوجة من برج شمالي
فإذا كانت من برج جنوبي فانقص ميلها من تمام العرض فما حصل فهو
هو الغاية في ذلك اليوم لذلك الجزء وأطلقها إلى الكمال لأنه
لا تجد في ذلك اليوم ارتفاعا أكمل منها فإذا علمت مثل هذا العمل
ببعد الكوكب حصلت غايته ويفهم من زد وانقص أنه إذا عدم الميل
تكون الغاية في مثل ذلك اليوم هي تمام العرض وتسمى بارتفاع رأس الحمل
والميزان وذلك العرض وأما في أمر الاستواء فإن الشمس في مثل ذلك اليوم
تسامت الرؤوس ولا توصف بشمال ولا جنوب والميل ينعدم في مثل
الموضع أربع مرات في السنة وتسامت الرؤوس أربع مرات ثم
أشار إلى بيان الحكم فيما إذا جمع الميل والغاية حال الموافقة لجهة
العرض وزاد المجموع على تسعين بقوله *

(فإن يفق تسعين جمع غايتك * تمام زد من فوق غايتك)

والمعنى أنك إذا جمعت الميل للشمس أو البعد للكوكب إلى تمام العرض
في حال الموافقة وزاد غاية جمعك على تسعين فاطرح المجموع من

مائة وثمانية يبدو البالغ من الغاية للجزء المطلوب ومتى في منزلة الحالة
موافقة لجهة العرض أعني شمالية إن كان العرض شماليا وجنوبية إن
كان جنوبيا ويسمى غايتي الأولى والثانية الجنسين التام والا يكمله لتقابل
المغنى **تحصيل** اعلم ان العرض إذا كان أقل من الميل الأعظم ففي
الغاية في ذلك الإقليم ثلاثة أحوال ثلاثة جنوبية أبدا وذلك حيث
يكون العرض شماليا وهو أكثر من الميل الكلي جنوبية وذلك ما دام
الميل الجنوبي أقل من العرض لا تتوقف بشمال ولا بجنوب إذا تساوى بعد
الشمس أو الكوكب في منزلة الحالة مسامتة لرؤوس أهل البلد شمالية
تارة إذا جاوز الميل العرض إلى أن تبلغ الشمس الأوج وهو المنقلب الصيفي
في الجهة الشمالية والمنقلب الشتوي حيث يكون العرض جنوبيا ثم لا
تزال في منزلة الحالة شمالية والميل يتناقص إلى أن يساوي العرض فتسامت
الشمس رؤوس أهل هذا البلد مرة ثانية ثم تعود جنوبية كالحالة الأولى
وذلك حيث ينقص الميل عن كمية العرض شمالية أبدا وذلك حيث يكون
العرض جنوبيا وهو أكثر من الميل الكلي وقد علم من هذا أن مسامتة الشمس
لرؤوس أهل البلد واقع في ثلاثة أحوال تسامت رؤوس أهل خط الاستواء
أربع مرات في السنة عند نقطتي الاعتدالين ونقطتي الانقلابين
والذين عرضهم أقل من الميل الكلي تسامت رؤوسهم مرتين في السنة
والذين عرضهم مثل الميل الكلي تسامت رؤوسهم مرة واحدة **تتمة**
البعد للكوكب لا يبقى أبديا موافقا لميل الشمس ويتناقص بالأنها يكون
متزايدا أو متناقصا في الأزمان المتطاولة وذلك لأن حركة الشمس
مخالفة وحركة الكوكب درجة في كل اثنين وسبعين سنة كما تقرر
عند أهل الرصد قوله

(وغاية ارتفاعها بالرسم * إن اعتدال تم عرض البلد)
(وتمام الغاية الميل جمل * ان فاق عن أو لا فعرضا فضل)

هذا هو الشكل الثاني من الترجمة والمعنى انك إذا أردت معرفة
عرض بلد فانك ترصد الغاية في ذلك اليوم بارتفاع ارتفاع الشمس

اذا اعلم الزوال وقتًا بمعرفة ما دام الارتفاع يتزايد فاذا
شرع في النقصان فالجزء المنتهي اليه هو الغاية وقد مضى
ما يعرف في التشعيب ثم انظر الى الميل فان كان معروفا فالجزء يرفع
اعتبار وقدام الغاية هو العرض هذا معنى البيت الاول وان كان
الميل موجودا فاحمله على تمام الغاية ان خالفا جهتهما جمعته
كأن كانت جنوبية وشمالية وخذ الفضل بينهما ان توافقا
فالحاصل او الباقي هو العرض وفيهما تنبيهان الاول اذا امكن
الرصد بالكلية فهو اولى بل اولى يسير من الرصد بالربع لانه يصح الى الا
رتفاع فيحكي الزوال بدون التراخي ولكن يقدر تقييد شاخصا في ابانيته
مستقيما مستويا على سطح مستو فيكمله ما دام ينقص
ظل الشخص يتناقص وشرع في التزايد علم كله في ذلك الوقت
وما كان من قبل الزوال انتقله الى الارتفاع يكون ارتفاع الزوال
فاسلك بها مسلك السابق في تحصيل العرض ثم ان وبهذا العمل
تتوصل الى عدة ايام السنة اذا رصدت اقصر ظل شاخص على خط
نصف النهار المعروف عند بلوغ الشمس الاوج الى بلوغها اليه ثانيا
فما بينهما هو ايام السنة وبعمله ايضا الى رصد الميل الكلي بان
تأخذ ارتفاع اقصر ظل في السنة وذلك عند بلوغ الشمس الاوج
وارتفاع اطول ظل في السنة وذلك عند بلوغها الحضيض ثم خذ
نصف الفضل بين الارتفاعين فهو الميل المعروف فان كان الثاني
في معرفة العرض من قبل الارتفاع الذي لا سمت له ولكن يقدر ان تجمع
الحكم على الارتفاع الذي لا سمت له ثم اذ علمت الميل او البعد
المقسوم وعلم على مقابلة الجيب للميل الجزء وهو ابعد التي السنيني
فيا فكتع الحكم بموجب عرض البلد ويستخرج به ان يكون الميل او
البعد موافقا للعرض وان اكثر من الميل الا عكس او البعد للكوكب
كما سيأتي في محله ولكن يعرف به الارتفاع الذي لا سمت له مع جهل
العرض تستخرج الجداول الاربع بينت الابرة المحققة والدائرة

في الجهة ... والغاية في الجهة ... لميل في الجهة والزوال

المغربية وتغيير شاخصا على خط المشرق والمغرب فاذا انتكس ظل
الشخص عليه فعند الارتفاع حينئذ هو الارتفاع الذي لا سمت له
الثالث في معرفة العرض بغير وقت الزوال اعلم ان الجهات الاربع
بالدائرة الهندية او غيرها وضع الربع في ارض مستوية وجانباه
على الجهات ثم علق شاقولا في خيط وسات بكلاه مركز الربع حتى
يقطع الخيط من قوس [illegible] الارتفاع فهو سمت العرف فان وقع الظل
على خط المشرق فلا سمت او على خط الزوال فالسمت تسعون وكل
سمت اما شمالي او جنوبي وذلك انه شمالي ان وقع في شمال خط المشرق
والمغرب وان جنوبي ان وقع في جنوبيه فاذا علمت السمت فخذ الا
رتفاع بسرعة وعلم بالمري على جيب تمامه وانقل الخيط الى السمت
بعد المري على تعديل السمت من الجيوب المبسوطة ثم اعد العمل
على نحو ساعة او اقل او اكثر واعلم الارتفاع وسمته وتعديل
السمت ثم انه من جيب التمام بالفضل بين جيبي الارتفاعين
ومن الستيني بالفضل بين التعديلين ان اتحد السمتان جهة وبمجموعهما
ان اختلفا وضع الخيط على تفاضل الجيبين [illegible] الخيط من اول
القوس [illegible] البلد [illegible] فعلم بالمري [illegible] ثم
على الفضل بين جيبي الارتفاعين [illegible] الخيط حتى يقع المري على
الفضل بين التعديلين او على مجموعهما من الجيوب المبسوطة [illegible]
يقطع الخيط [illegible] القوس من الجيوب المبسوطة فهو كمال العرض
[illegible] المنكوس [illegible] من جيب التمام [illegible] ومن الستيني
بالفضل [illegible] ووضع الخيط على [illegible] بعدها في القوس على
قدر العرض ويشترط في هذا العمل ان لا يكون الارتفاعان [illegible] و
ان يكون احدهما [illegible] الآخر [illegible] بل كلما [illegible] وكلما ازداد العمل
[illegible] في معرفة بعض الكواكب الثابتة [illegible]
[illegible] وافقه [illegible] الشمس [illegible] طلوع وغروب
[illegible] الظهور [illegible] تكون [illegible] في جهة واحدة

أو في جميع بلد كانتا في جهة واحدة فاجمع غايته العليا التي
بعدها واطرح الغاية من تسعين أو اطرح تمام بعدها من الغاية
العليا أو زده على غايته السفلى أو اجمع الغايتين وخذ نصف
المجتمع فما كان فهو العرض وإن كانت غايتاه في جهتين فالسفلى كما
مر وأما العليا فاطرحها من تسعين يبقى تمام العرض وإن كانت
غاية جهة تسامت فيه الغاية الجهة الأخرى فالعرض تسعون والسنة
يوم وليلة وإذا رصدت أنور الفرقدين والجدي حتى يستويا وإن تعذر
عليهما كان مرتفع في البلد وإن حصلت غاية الجدي السفلى وزدت
عليهما ثلاثة أو العليا ونقصتها منها كان مرتفع في البلد هكذا
نقل شيخنا عن شيخه على الفقيه عن بعضهم وقد رأيت في بعض
كتب الهيئة المحققة على الأزمنة الجديدة أن بعد القطب عن
الجدي لتاريخ ١٢٠٠ هجرية أكب درج د دقائق ثم إن البعد
من القطب إلى أن يبلغ [illegible] فيه د دقائق ونقص بعد
مبدإ ذلك الاعتدال [illegible] مزيد إيضاح لهذا الكلام في الباب
التاسع عشر وبالله التوفيق

الخامس في بعد القطر والأفق المطلق

جمعهما في جهة واحدة لأن الأول يستخرج من العرض والميل أو البعد
والثاني من تمام العرض والميل أو البعد ثم بعد القطر خط يخرج
من مركز دائرة المدار إلى سطح الأفق عمودا عليه ودائرة المدار
هي الدائرة التي يرسمها الجزء المفروض من قرص أو كوكب بحركته
اليومية وهي موازية لمعدل النهار والمراد بالقطر هنا نصف قطر
الموازي لسطح الأفق فإن كان للبلد عرض وكان الميل أو البعد موافقا
له كان الظاهر من دائرة المدار أكثر من النصف وكان القطر فوق
الأفق ويجب أن يعطى كل من كم فيه هو بعده عن سطح الأفق وإن
الميل أو البعد مخالفا له كان الظاهر من دائرة المدار أقل من النصف

تنبيه [illegible] معلوم [illegible] الانتقال في الأفق [illegible] غاية [illegible] العرض [illegible] الشمالية [illegible] البلد [illegible] العرض [illegible] السنة [illegible] وليلة [illegible] الخامس في بعد القطر [illegible] اعلم [illegible] الاعتدال [illegible] اليوم والليلة [illegible]

ونكمها تحت الافق وجيب انحطاط كل من الكوكبين هو بعد له
عن سمت الافق مجزا فلا يتعلق بشرح فلا نبينه وانما نشتغل بجهة
منه ما اشار اليه بقوله *

(فضعه على الستين وارسم الخيط * في جيب ميل وبعكس يسير)
(العرض من اول قوس فتحكم * قريبا بعد الفلك جيب يسمكم)

الضمير من ضعه عائد على الخيط والمعنى انك تضع الخيط على الستين وترسم المري تثبته وتعلم به على جيب ميل الدرجة التي الشمس فيها او على جيب بعد الكوكب ثم انقل الخيط الى العرض من اول القوس فما وقع عليه المري من الجيوب المبسوطة هو بعد الفلك للشمس او الكوكب وهذا معنى قوله فتحكم قريبا بعد الفلك وفيه اوجه اخر فمنها ان تضع الخيط على الستين وتعلم بالمري على جيب العرض وتنقل الخيط الى الميل الجزء او بعد الكوكب يقع المري على بعد الفلك ومنها ان تاخذ الفضل بين الاصل وجيب الغاية فكلما يحصل بعد الفلك للشمس او الكوكب ومنها ان تعلم في الستين على جيب كذا ثم انقل الخيط الى الدرجة فيقع المري على بعد الفلك لعرض فاس بان ترده لقيمة وتعلم على بعد الفلك للاصل المنقلب وتم العمل فيما اشار الى الشكل اللازم من الترجمة وهو الاصل المنقلب ويقال له التعديل ويعبر عنه اهل الرصد بجيب الاوسط وهو ضلع مثلث يخرج من مركز قوس الغاية عمودا على قطر المدار لسمت الافق الخارج من مركز دائرة المدار وهو جيب الغاية عند تعديل الميل ويزيد على جيب الغاية بقدر بعد الفلك اذا كان الميل مخالفا للعرض وينقص عنه بقدره في الميل الموافق فقوله *

(وضعه في الستين وارسم على * جيب تمام الميل وانقله الى)
(تمام عرض والذي المري يفي * من جيبه المبسوط اصل المعتدل)

يريد انك تضع الخيط على الستين ثم علم بالمري على جيب تمام الميل او البعد للكوكب وانقل الخيط الى تمام العرض فما وقع عليه المري

الجيوب

البيوت المشتركة بهو الاصل الحاصل وان شئت وجمعنا البعض من هذا فضع الخيط على الستين وعلم بالمري على جيب تمام العرض
وانقل الخيط الى تمام الميل او البعد فما المري على الاصل وهو عكس
الترتيب الذي ذكرنا للتامم وان شئت فزده على جيب الغاية بعد
الفكر في البروج الخالفة لجهة العرض وانقصه منها في الجهة
الموافقة فما كان فهو الاصل وفي الابعد الكثير فانقص الفضل
من بعد فكمل وجيب الكثير على نسبته او زد بعد فكمل وجيب الفضل
على نسبته يحصل الاصل وان شئت فاجمع جيب غاية الجزء وجيب
غاية نكيله وخذ نصف المجموع فهو الاصل الكامل تنبيه
اذا لم يكن للبلد عرض او كان ولم يكن للجزء ميل او بعد فسمت دائرة
الافق دائرة المدار نصفين فان لم يكن للفلك بعد كان الاصل
جيب الغاية والاصل المعدل جيب الارتفاع وبعد فكل درجة
منه بعد نكيل تماما واصله اصله لانها ومثلها في المقدار
خاصة علما انه دائرة معدل النهار منه منطقة الحركة الاولى
وتسمى مدار الحمل والميزان واجزاؤه منها ازمانا ومطالع ومنها
تم بعكس دائرة نصف النهار وتميل عن سمت الراس في كل بلد
بقدر عرضه في الجهة المخالفة ومنها فلك البلد العالم اهمه
شمالا والاخر جنوبا تبع احدهما عن الاعم بقدر ما تميل به عن
سمت الراس فتحط الاخر بذلك القدر وجهة العرض تنسب
للفلك الكائن منها فان كان البلد لا عرض له جهتي دائرة اول
السموت وفلكها منها منطقتا الشمال والجنوب وان كان له عرض تسعى
تكون دائرة الافق وفلكها منها سمت الراس والرجل وهي نصور في
اليوم والليلة دورة واحدة بالتقريب وتتم لجميع الكواكب
في كثيرها واذا حلت الشمس فيكمها اعتدل الليل والنهار في جميع
الافاق وعند الحمل والميزان ولذا سميت دائرة المعدل والمحور
المستقيمة الخارجة من محيطها في سكنهما اركانا اعمدة على

خطا المشرق والمغرب جهتي جنوب الترتيب وتنقسم في الاصطلاح
٣٦٠ أقساما متساوية بدوائر عظام تمر بقطبيهما تسمى
دوائر الميول تنتهي بحركة معدل النهار ومن هذه الدوائر يؤخذ
ميل الشمس وأبعاد الكواكب والفصل المشترك بين هذه الدوائر
خط واحد هو محور العالم وجيوب القسي المعروضة أولا فقط
منها بين جزئها ومعدل النهار خطوط مستقيمة تخرج من المواضع
المعروضة أعمدة على سطح معدل النهار وجيوب تمامها أعمدة
على المحور وتوازي دائرة معدل النهار ودوائر في المجسطي الفلكية
تنقسم بهذه دوائر الميول لا تنقسم الاصطلاح تسمى المدارات
الزمانية لاشتمالها الزمان بعد وهي تدور بدوران المعدل وهو محور
العالم مار بجميع مراكزها فان كان البلد لا عرض له بان يقع منصف
لجميع المدارات الزمانية ولذلك يستوي به الليل والنهار دائما
وان كان البلد ذا عرض فتقطع المدارات التي في جهة القطب
الظاهر ويصير منها ما هو ظاهر كله لم يقطع عن الأفق من المدار
التي بينها وبين القطب اقل من العرض ومنها ما يماس الأفق وهو
المدار الذي بينه وبين القطب قدر العرض وبقية المدارات التي في
جهة القطب الظاهر من يقطع كل منها اكثر من نصفه ولذلك اذا
كانت الشمس على احدها يكون النهار اطول من الليل واما المدارات
التي في جهة القطب الخفي فمنها ما هو ابدي الخفاء ومن المدارات
التي بينها وبين القطب الخفي اقل من العرض كله ومنها ما يماس
الأفق وهو المدار الذي بعده عن القطب بقدر العرض وبقية هذه
المدارات الخفي منها اعظم من الظاهر ولذلك اذا كانت الشمس على احدها
يكون الليل اطول من النهار لان الظاهر من كل مدار هو قوس نهار الشمس
اذا كانت عليه وهو قوس ظهور الكوكب الذي هو عليه والخطوط
المستقيمة الخارجة في سطوح هذه المدارات اعمدة على الفصل
المشترك بينها وبين الأفق تسمى جيوب [illegible] واعظمها من كل مدار

ويعلم به الستيني على حسب الليل في انقلاب [illegible] الى العرض من زوال الغروب [illegible] على بعد [illegible] في الجنوب المبسوطة [illegible] عكس ما قبله [illegible] وينبغي ان يعتبر بالكتابة لئلا يلتبس والله اعلم

المدارات

هو

من تسمية نصف الفضل من قوس المدار والخطوط المستقيمة التي
تخرج في اسطحتها اعمدة على ابراه نصف النهار ومن جنوب بفصل
الدائر وانعكستها من كل مدار من نصف فتكون قطع المدار فعلى هذا
يكون في وانا بفوق الافق في جهة الغرب الكلام ونحته في جهة
الجنوب وكذلك عمدا على ابراه نصف النهار يلزم ان يجاوز الافق
ونصف فتكون كل مدار من جهة قائم فيه من مقدرة الدائر التي
فيما بين هذا التكلم فقوله

الشارح في نصف الفضلة والقوس

نصف الفضلة ويسمى نصف التفاضل وتعديل نصف النهار
قوس من دائرة المدار ما بين فلك مثل الموازي لسمت الافق وبين الافق
فوق الافق يعني ما بين نصف نهار الجزء ونصف النهار المعتدل
الذي هو تسعون درجة ونصف القوس قوس من مدار الجزء ما بين
مطلعه ونصف النهار او ما بين نصف النهار ومغيب الجزء ونصف
قوس الليل قوس من مدار الجزء ما بين مغيب الجزء ونصف الليل او ما بين
نصف الليل وطلوع الجزء وقوس النهار كاملا القوس التي من دائرة
مداره فوق الافق وقوس الليل القوس التي من دائرة مداره تحت الافق
بقوله

صفة علمه قبل الاطراد سنة وفي ... حيث ترى الجزء ببعد الافق قد
حل يمين الخيط نصف الفضلة ... والبا في نصف قوس يوم حلة
قبل جنوب وان يكن شمالا ... بنصف قوس الليل فعد للكمال

اذا اردت معرفة نصف الفضلة لاي جزء من فضع الخيط على الستيني
وعلم بالمري على الافق محله بعد مع قبته بما تقدم ثم حول الخيط الى
جهة اليمين حتى ترى الجزء قد قرن وسكن على بعد الافق من الجنوب المسمى
فما من اول القوس الى الخيط هو نصف الفضلة وما من الخيط الى آخر
القوس وهو المعبر عنه بالبا وهو بحذف الياء اختصارا عنهما

البا ... الشارح ... الاوطار ... [illegible]

بالكسر له فهو نصف قوس النهار ان كان وميل الجهة التي حلت بها الشمس
او الكوكب جنوبيا اعني من البروج الجنوبية ومن منزل الميزان الى
الحوت وان كان وميله شماليا فهو نصف قوس الليل فان زدت
قوس احدهما كاملا فضعف نصفه فان زدت قوس النهار مع
كون الميل موافقا للعرض فان نصف قوس الليل مع كون الميل مخالفا للبلد
فرد نصف الفضلة على تسعين يحصل نصف قوس احدهما ازدت
وذلك في اشتمال اجوبة اوجه اخر فمنها ان تضع الخيط على قوس الا
ضل وتعلم بالمري على قدر بعد القطر وانقل الى الستيني تجد المري ف
على جيب نصف الفضلة ومنها ان تضع الخيط على قوس
الاظل وتعلم بالمري على جيب الميل وانقل الى العرض تجد المري على جيبه
ومنها ان تضع الخيط على تمام الميل وتعلم بالمري على الظل الاول
الستيني للعرض وهو في عرضنا مرككح درج ذ فلا بد من نقله وبها في
في بداية الظل لكن يعود التدقيق اليه ثم انقل الخيط الى الميل وانزل
بالمري الى القوس تجد نصف التعديل ومنها ان تنزل من جيب
التمام بالاظل ومن الستيني بجيب العرض وضع الخيط على تقاطعهما
واخرج من جيب التمام ايضا بجيب الميل الى ملتقاه مع الخيط تجد جيب
نصف التعديل ومنها ان تضع الخيط على الستيني وتعلم بالمري على
منزلة العرض فاسر وانقل الخيط الى نقطة الزوجة تجد المري على جيب
التعديل فان زدت لعرض غيرها فاعمل به عملك ببعد القطر ومنها
ان تضع الخيط على تمام العرض وتعلم بالمري على الظل الاول الستيني
للميل الجهة وانقل الخيط الى العرض يقع المري على المطلوب ومنها
ان تضع الخيط على تمام الميل او البعد وتعلم بالمري على جيب العرض
وانقل الى سعة المشرق يقع المري على جيب التعديل ومنها ان
تضع الخيط على قوس الاظل والمري على جيب الغاية ان ذكرو الا فعلى
جزئه ثم انقل المري الستيني بما فيقع المري من عدده المشتق فهو سهم
نصف القوس ان كنت علمت على جيب الغاية او جزئه في قوسه

(قف) الخيط على الستيني وضعا منطبقا على جميع اجزائه (وتعلم بالمري في الجيب) على جيب تمام العرض وما بعد للستيني ... استخراج الجيب ... الخيط الى ... الميل للدرجة ... ما بعد للتشعير ... القوس ... نفسه ... الا وزاد المنكوسة في الثانية ... الاظلال ويسمى ... اللاظلال المطلق ايضا الكوسه ... على جيب تمام العرض

تعويج

تقويس السماء يخرج لك نصف قوس النهار اشعلكه من مائة
وثمانين يبقى نصف قوس الليل ضعف ايهما شئت يخرج قوسه كاملا
فان كان الكوكب ابدي الظهور فلا ليل له ونصف قوسه فوق
فاذا عرفت نصف القوس فاما ان يكون ضمن نصف التعديل
تغرب واما ان يكون اكثر فالزايد عليهما من نصف التعديل
او اقل فالتمام من نصف التعديل فافهمه في معرفة الليل
والنهار واليوم اعلم ان النهار في اصطلاح الفلكيين من
طلوع الشمس الى غروبها والليل من غروب الشمس الى
طلوعها وهذا هو المعتبر في قوس النهار والليل والنهار في
اصطلاح الشرع من طلوع الفجر الصادق الى غروب جميع جرم
الشمس والليل من الغروب الى طلوع الفجر ومجموع النهار والليل
من غروب الشمس الى غروبها من الغد عند العرب واليوم
في اصطلاح المنجمين والمعدلين من زوال الشمس عند ابتداء
نصف النهار الى زوالها من الغد وقدره اربع وعشرون ساعة
مع زيادة تجوزها الشمس في كتبها الخامسة فاذا زدت معرفة
النهار الشمسي او الليل الشمسي فاستخرج نصف قوس جزء
الشمس عند الزوال وزد عليه لكل ست ساعات دقيقة ثم
اجتمع من نصف النهار الشمسي تضرب اشعلكه من فوق
نصف الليل الشمسي تضرب فاذا زدت تعديله في علم جزء الشمس
من فلك البروج عند طلوعها ومطالع شروقه وموضعها
عند غروبها ومطالع غروبه واخرج المتفرع من التمام فما بقي
جزء النهار الشمسي ان كان الشروق متفرقا والليل الشمسي
ان كان الغروب متفرقا فاذا زدت فادا النهار او الليل من ساعة
معتدلة فاقسمه على خمسة عشر فما خرج فساعات وما بقي فاقلبه
دقائق ثم اربعة والخارج دقائق من ساعة وان قسمت نصف
النهار او نصف الليل على ستة كان الخارج ازمان ساعة زمانية

ولان شئت فعلم من
اليكم الزوال تكون
والستين تكون قدر
[illegible] تمام الليل بعد
[illegible]
اليكم الى تمام العمر
من اول الغروب
الاقل ولا يتعاطى
انه عكس ما قبله
وينبغي ان يغيب الكنا
بة للحاجة اليه
او اكان الليل
ذا والاعتيت تمام
العمر من الاقل
الكلو والله اعلم
الباب الشابع
في معرفة مدى
العظمة وقطع
الغروب وقوس
النهار والليل

وان شئت ازمان ساعات النهار الزمانية من الا بين وخمس
دقائق كان الليل فازمان ساعات الليل تنقص وكذلك العكس
فالحاصل التوزيع وبالله التوفيق *

* المشارع في الزوال وفضله *

الزوال من الفلك قوس من دائرة الارتفاع ما بين اقصى الارتفاع
والشمس او الكوكب ومقدار مثل القوس الشبيهة بها من معدل
النهار وفضل الزوال قوس من دائرة الارتفاع ما بين الجزء المقوم
وبين نصف النهار ومن اجل ذلك ما بين فيها وتوسط الجزء
فتعرف ما كان الوقت او متأخرا والمعتبر في الا بتداء الكثير ونوش
ثم شكله بالكثير عاينته قوله *

وبحسب الارتفاع بقدر الفلك زد .: والفضل فزد ان شئت الشمس تزد
والحاصل الافق المعدل فقع .: فينكما على الستين وان وقع
اقل فيه وحركه الستين .: ان يحسب الجزء المعدل
من جيبه المنشور والذي يسار .: الخيط فضل دائر والباقي ذا
مع زيد او نقص لنصف الفضلة .: دائر في شمال او جنوب تثبت

المعنى انك اذا اردت معرفة الزوال وفضله من قبل الارتفاع فانك
تعرف الارتفاع وجيبه كما تقدم وما كان تزيد عليه بقدر الفلك
ان كان الميل او البعد مخالفا للعرض وتنقصه لدلالة قوله عليه
والفضل فزد ان شئت الا انما اذا كانت في الشمال تكون موافقة
اذ لا يخلو اما ان تكون في الشمال او الجنوب الا في يوقى
الا عند البروج منزلين ينقدح الميل وبقدر الفلك ونصف
التعديل ونحو ذلك واذا عرفت كان جيب الارتفاع مثل الاصل
المعدل وان كانت الشمس في الشمال فخذ الفضل بين بقدر الفلك
وجيب الارتفاع فضل في موضع الاصل المعدل وقوله شمل
مقوم منه ... جمع اخرى لغات عشر فيه قوله فقع فيكما

زقا ان الا عتدال وبنصفه ونصف قوس النهار يعلم زمان ما يدور بالفلك مدة الليل
والنهار ويعلم ما بين طلوع الشمس وزوال البروج او ما دار فيما بين الزوال والغروب ومجموعها
قوس النهار وأما قوس الليل في الاصطلاح فهو ما يدور المعدل فيما بين غروب الشمس
وطلوعها ولو استعملت حصة الفجر لبقي قوس الليل الشرعي وهو ما بين غروب الشمس
الى طلوع الفجر الصادق وكيفية ذلك كما قال (فضع الخيط على الستيني) وضعا تاما
(وعلم بالمري على الاصل المطلق لذلك البروج (ثم حرك الخيط) الى جهة القوس (حتى
يقع المري على قدر) بعد الفكر من الخيوط المبسوطة فما قال الخيط من اول القوس هو
نصف الفضلة لذلك البروج (ويسمى ايضا نصف التعديل) بزاده على وانصف قوس
الاعتدال يحصل نصف قوس الليل ان الزيادة له (وما قاله من اخر القوس هو نصف
قوس النهار) والنقصان له (ان كان الميل مخالفا لعرض البلد في الجهة) وذلك بان يكون
العرض شماليا والميل جنوبيا او العكس و(الا) يكن الميل مخالفا لجهة العرض بان يكون
موافقا شماليا او جنوبيا (فهو اي ما قاله من اخر القوس (نصف قوس الليل ويزيد
نصف الفضلة) حينئذ (على) 90 والذي هو نصف قوس النهار الاعتدال (يحصل نصف قوس
النهار) لان الزيادة له وما قاله من اول القوس هو نصف الليل والنقصان له (والله

قوله (فضع الخيط على الستيني) وعلم بالمري على الاصل المطلق ثم حرك الخيط الى جهة القوس حتى يقع المري على قدر بعد الفكر من الخيوط المبسوطة ثم ضع الخيط الى الستيني

على الستيني في هذا شروع منه في ذكر الدائرة فضلها والمعنى
اذا حققت الاصل المعدل فيها تقرر فاخفيته ثم ضع الخيط على
الستيني وعلم على الاصل المطلق ومر الخيط الى ان يقع المري
على الاصل المعدل تجد الخيط على فضل الدائر من معكوس القوس
ومن المعنى قوله والدائر شكل الزوال لغة في الذي عبر به ان الخيط
فضل الدائر من الثابت للزوال ان كان الارتفاع شرقيا وانما هو
من الزوال ان كان الارتفاع غربيا فيه تنبيه اذا استوى بعد الفكر
حسب الارتفاع في الجهة الموافقة انعكس الاصل المعدل على
حكم المشرق والمغرب وكان فضل الدائر تسعين والدائر نصف التعديل
قوله والثابت للزوال حيث يريد ان ما بين اول القوس والخيط هو ما دار
المعدل من الطلوع الى وقت الارتفاع ان كان شرقيا او ما يدور الى من

وان زاد من الحوائج القوس يعرف من اوليه نصف الفضلة) فمعناه تقصر الفضلة كاملة.
(ومن قام الى نصف القوس يشركه) اعني ان كان الميل خلاف العرض البلدي (فمعناه ينقص
قوس النهار وكذا الليل) ثم (ان شققته من 360 الدور (يحصل قوس الليل كذا فلا والنهار على
واذا علمت قوس لعرضهما فاقسمه على اثني عشر تخرج اذ زاج الساعات الزمانية او على
خمسة عشر يخرج عدد الساعات المستوية وكسورها واعلم ان افق الاستواء منعدم
فيه نصف الفضلة وبعد القطر الاستواء نهارا وليلا ابدا في سائر الازمان فاذا وافق
شمس نصف الفضلة في الافق الحائر نصف العرض ونصفه العرض يشعر بقدر ما ازدادت فلا
يزيد النهار في البروج الجنوبية ومن ان يغرق او الشرقي كذا اذ ينقص في الشمالية وهي
بقاؤها فاقسم العرض على ستة وعلى ثلاثة وعلى اثنين فما خرج في القسم الاول فهو ما
يزيد النهار في برج الحوت والحمل وما يزاد في كل برج من الجنوبية ينقص في نظيره من
الشمالية يعني ان حكم العرض في الشمالي وينعكس الحال في الجنوبي زيادة ونقصا واذا ازدت
مغربة فانقص كل يوم من ايام كل برج من الزيادة او النقصان فاقسم الخارج لكل برج

على
ثلاثين يخرج
فما يزاد كل يوم في
الجنوبية وما ينقص في
الشمالية والله اعلم

وقت الارتفاع الى وقت الغروب ان كان الارتفاع غربيا وكان الميل
فقط وقل فان كان الميل موجودا او هو موافق للعرض فزده على ما ذكر
الدائر نصف التعديل لان الفضلة عدد ان جموع الدائر وفضل الدائر
يقدر نصف القوس بجزء الشمس او للكوكب وان كان الميل خلاف العرض
فلا تنقص نصف التعديل من تمام فضل الدائر يبقى الدائر ولما فرغ ان
الشمس اذا كانت في البروج الموافقة للعرض يؤخذ الفضل من جيب
الارتفاع وبعد القطر وكان بعض هذه الصورة ثلاثة احوال
والمقوم منها صورة واحدة وهي كون بعد القطر اكثر من جيب
الارتفاع نبه عليها بقوله *
(فان يك الفضل لبعد القطر زد للفا وضاد فضل دائر يجري
والمعنى انك اذا اخذت الارتفاع وكان الميل او البعد موافقا
ووجدت جيب الارتفاع اقل من بعد القطر فاطرح جيب الارتفاع
من بعد القطر وما بقي فلا تنقل البتة الى المعلم في الاصل الحاصل وما وجد

مي

الباب الثامن في معرفة الدوائر

وفضله اعني الارتفاع) ان شئت للوقت المعهود وضوء الشمس بعيدا عن خط الزوال

(ثم زد على جيبه بعد التمام) في حال كون الشمس (في الجنوب وخذ الفضل بينهما) فالخارج

كونهما (في الشمال فخذ كلا) العدد بعد الزيادة او النقصان (جيب السمت) في الاكمال ح

(في الافق المعتدل) وسمي بذلك لانه افق وقع لا ينبغي عليه ومن خطه موازيا للافق

المائل الخارج من مركزه في قوس الارتفاع الى نقطة السمت لسهم الافق الخارج من فلك

المدار فاحفظه وقيده بالكتابة حتى تفرغ من العمل (وضع الخيط على قوس الافق من المطالع)

الشاملة في بابه بعد استخراج جيبه (وعلم بالمري على الافق المعتدل من الجيوب المبسوطة)

لانه جيب حسبما يوجد به استخراجه قبل (وانقل الخيط الى الستيني وانزل من المري في الجيوب

المبسوطة الى القوس بعدد ما في احدها) عدد (فضل الدائر ونحوه) فقوس ما في اجزاء المدار فاني

الجزء المفروض وهي اجزاء نصف النهار او ما بين وقتك وتوسطه الجزء فتعرف ما كان الوقت او

مثلها او المغتنم في الابدر الكمثور وتوسطه بالكل نصفا بقيه ويقال فيه ايضا (البلاغة للزوال

ان كنت قبله والماضي منه ان كنت بعده وما وجدت من اوله زد عليه نصف الفضلة في الشمال

والفضل منه في الجنوب فما كان بعد ذلك (فهو الدائر ونحوه) فقوس ما في اجزاء المدار فاني

من اول القوس الى الخيط زد على تسعين وانقصه من نصف الفضلة

يحصل من الاول فضل الدائر ومن الثاني الدائر هذا ما يتعلق بشرح

الابيات ولمعرفة فضل الدائر اوجه اخر منها ان تضع الخيط على

قوس الافق وتعلم بالمري على الافق المعتدل ثم تنقل الى الستيني تجد

المري على جيب الدائر ان عدم الميل وتمامه فضل الدائر والا فعلى جيب

تمام فضل الدائر ثم تعمله على نحو ما سبق ومنها ان تضع الخيط

على قوس الافق ايضا وانزل من الستيني بعضا ما بين جيب الغاية

وجيب الارتفاع الى الخيط وعلم بالمري هنالك ثم انقل الى الستيني

فما وقع عليه فهو من الجيوب جيب سهم فضل الدائر فان نزلت

بالفضل ولم تصل الخيط فانه يجزيه وكمل العمل على ما سبق فاذا قوست

الا من
الشمس
ووضع الكعب وفضل ... يجعل
او الكعب الشمينة
القوس المعتدل ويقال
من معدل (الاماضي
فيه ايضا الباع وقبل
الشروق والبداية
شرقيا وان الارتفاع
الغروب ان كان في معرفة
عم ... لك في

استخراج الدائر وفضله توجد ذلك (ان شئت بوضع الخيط على الستيني وعلم على نزول الا
فق الحاصل في الجيوب المنكوسة (ثم مد الخيط حتى يقع المري) في حركته (على
الافق الحاصل من الجيوب المنكوسة ايضا (بما قطعه الخيط من مقوس القوس) ومن
الذي تعين فيه البداية مرة اخرى ما (جنوبي فضل الدائر) لما قبل الزوال او لما بعده على
الاعتبار المتقدم فما قطعه من اوله جيوب الدائر بشرطه (كما تقدم) وهو ان تزيد تعديله
نصف القطعة في الشمال او تنقصها منه في الجنوب فما كان جيوب الدائر ولا يخفى لك
ان هذا الوجه عكس الذي قبله في الاستخراج (فتلبيسه مشكلة) في زمان الشمس في
الشمال واخذت الارتفاع (وكان جيب) ذلك (الارتفاع مساويا لبعد القطر) اذ
ذاك (يكون فضل الدائر تسعون والدائر نصف القطعة) والحجة في ذلك واضحة وذلك
انه لما كان جيب الارتفاع مساويا لبعد القطر الذي هو الجيب لزم ان تكون قوسه
مساوية لقوس بعد القطر الذي هو نصف القطعة كان الدائر نصف القطعة وفضله
تسعون وهذا اذا كان الارتفاع شرقيا وتنعكس التسمية غربيا وايضا الفضل لا يوجد
من جيب الارتفاع وبعد القطر فيفقد ولم يكن هنا لا فضل وعدا حتى يحتاج الى العمل
السابق ولذلك نبه عليه وينبني على ما اذا كان جيب الارتفاع مساويا لبعد القطر

مسئلة لطيفة من صناعة التيه وهو ان الشمس اذا لم تكن شارقة على مقابل
بلد من خط الاستواء على نقطة الجنوب —— ان كان الارتفاع شرقيا وغاربة
ان كان غربيا لان ما بين الشمس واجزاء الافق حينئذ غير موجود فما تبلد من ضع

الشمس وعرفت فضل الدائر فاطرحه من نصف القوس ان كان
الارتفاع شرقيا وزده على نصف القوس ان كان غربيا يحصل
الدائر من النهار ومنها ان تاخذ الفضل من جيبي الارتفاع
والغاية وتضع الخيط على قوس الاصل محققا وتنزل بالفضل
المذكور الى الخيط وتعلم بالمري على المنكوسة ثم شغل الخيط
الى جهة المشرق وانزل من المري في الجيوب المنكوسة الى الخيط المؤ
للقوس المسمى بخط الافق ثم انزل من موقعه للمنكوس الى
القوس في مرة اخرى هو فضل الدائر وما بين اوله هو الدائر بشرطه

الاستواء لانه تحت وايضا
ابعد وينبغي منه ان الارتفاع
محله اذا كان ابعد من الارتفاع
المذكور ان الشمس لم تزل عليه

ان كان شرقيا وقد غربت عنه ان كان غربيا بغروبها في الفضلة مثلا اذا كانت الشمس
في الشمال فيذلك قد زال الا ينعكس الحال في الجنوبية فافهم ولتعلم ان مثلا يحكم حيث
الميل موجود فاما عند عدمه فيتحد الشروق والغروب في المواضع واما الزوال فيتحد
فيهما ابدا الا عند الطول ولو اختلفت البلدان عرضا لزم اختلاف الزوال فيهما بقدر فضل
الطولين وتوغل الشرقية اشد منه في الغربية ابدا ويتفرع على ما سبق حكم المتوارثين
اذا ماتا معا في وقت واحد من شروق او غروب فان الذي يموت منهما بحكم الاستواء شروقا
من الوارث لتأخر موته بقدر نصف الفضلة واما في الغروب فان الوارث من الذي قلت في
غير حكم الاستواء لتأخر موته بما ذكر ولو حصل الموت منهما شروقا او غروبا وكان ميل
او عند وقت الزوال فلا ميراث بينهما للشك ولو ماتا معا عند الزوال وقد اختلفا
عرضا فصاحب الغربية من الوارث لتأخر موته بقدر فضل الطولين واما عند الاتحاد
في الطول والعرض وقد ماتا معا بوقت واحد كما مع باس وبحرها فلا ميراث بينهما للشك
ايضا قلت وقد نقل البعض مثل هذه الصور شهاب الدين القرافي في كتابه اليواقيت وكذا
القاضي ابو عثمان سعيد العقباني في شرح الحوفية بلفظ ذكر الشيخ السنوسي في شرحه
لبغية الطلاب حكم الذي يصلي الوقت في البلاد الشرقية ثم يأتي الغربية فيه لحصول جميع
الوقت له فان صلى بعيد الصلاة ام لا فانظر الاصل الذي في ذلك (وقتنا اخذت) في مثلا لحالة

حيث (الفضل ركعات) الفضل الطول (الفضل بفضل كابل) البعد الشمس بعد البعد الثاني للزوال ويحصل البعد في

تنبيهان الاول رأيت لشيخنا الشريف الاجل سيدي عبد السلام بن محمد
ابن احمد العلمي في حاشيته على الرسالة الفتحية اعلم ان كثيرا من
الناس يريد تشرون تحصيل الدائر بعمل اليد فيخرج محققا لا تقريبا جميع
وقد صح بعينه بالاستيفاء انه يدخله التقريب من قبل موضع
الشمس عند اخذ الارتفاع بقدر تكون الشمس في مدار الدرجة او جزئها
او غير ذلك ومن قبل الآلة اذا كانت بالمدير الغير المنقوش من
ارادة التدقيق في العمل فليقوم الشمس من الزيج لوقت الارتفاع ويخرج
المطالب للتدقيقية التي الشمس فيها ثم يأخذ الارتفاع ويقيس
عليه فتوى درجة ان كان شرقيا ونقصها ان كان غربيا ويحفظ الحاصل
الارتفاع الثاني ثم يستخرج فضل دائرة ويعتبر له ثم يرصد الارتفاع

ان كنت عملت فليبداوا لما في منه ان كنت عملت بقوله (أكثر من تسعين) وذلك لان الا
رتفاع مثله لما كان فيه اقل من نصف الفضلة لزم ان يكون فضل الدائر اكثر من تسعين
لانه جزء مجموع التسعين وتمام نصف الفضلة ومثل بعد القطر منه مثل الاصل المعدل
فاذا علمت العمل المذكور في استخراج فضل الدائر (جزء ما قطعه الخيط من اول القوس
على تسعين التي هي نصف قوس نهار الاعتدال (فيحصل فضل الدائر وانقصه) ما قطعه
الخيط من نصف التعديل الذي هو نصف الفضلة (فيبقى الدائر) فحصل من هذا ان لفضل
الدائر في الشمال ثلاثة احوال احدها ان يكون اقل من تسعين وذلك اذا كان حيث
الارتفاع اكثر من بعد القطر ثانيها ان يكون تسعين وذلك اذا كان الارتفاع مثل
وفي بعد القطر ثالثها ان يكون اكثر من تسعين وذلك اذا كان بعد القطر اكثر من حيث
الارتفاع وانه لا يتنوع في الجنوب لانه اقل من تسعين ابدا واذا فهمت ما رسمه في حقيقة
الاصل المعدل فهمت العلة في الجمع بين بعد القطر وحيث الارتفاع في الجنوب واخذ الفضل
بينهما في الشمال وانه اذا لم يكن فيك حيث الارتفاع مثل الاصل المعدل لانه كذلك ابدا

الى ان يصير اكثر من التالي بربع قوس جهة شرقيا كان او غربيا ومثله في
الآلة الغير المنقوبة المدرس فان كان منقوبتين فليقسم على
الارتفاع التالي فما كان منه فضل الدائر المجعول المثال ذو سمتي
بعضهم هذه المسألة مسألة اطلاع الوقت وذكروا هنا غير هذا
وكما يقع ان تطلع الشمس بعد الشروق بيسير وكما قبل الغروب
كذلك ثم خذ الارتفاع وفضل الدائر لكل منهما فان وجدت مثلا
بين فضل الدائر الشرقي والغربي فاحفظه فان كانت الشمس في
البروج الصاعدة فالفضل لفضل الدائر الغربي جزء التفاوت على
فضل الدائر الغربي وان كانت في الهابطة فالفضل للشرقي جزء ذلك
التفاوت على الشرقي يخرج الوقت الحقيقي فاعلمه خاتمة
اذا اردت معرفة المعتدلة الى الزمانية والعكس فضع الخيط على
العرض وانزل من خط المشرق والمغرب بقدر ساعات النهار وكسرها
ان كان الخيط وارجع من التقاطع الى الستينيين فعه ما وجدت

خط احـ شتوا وأربعين فضل الدائر الارتفاع مثاله أقل من تسعين وإلا فلا والله تعالى أعلم

فضع

تخرج ازمان ساعة زمانية وان نزلت من خط المشرق بعدد ساعات
نصف قوس النهار ومن بين المطالع في اربعة خرجت الازمان والوقتا
وازددت على عدد ساعات الليل والنهار المعتدلة ربعها كان
الجتمع ازمان ساعة زمانية بتقريب قال الثوري فلتن وجميع ما يخرج
لك بالربع في اعمال الشمس من نصف قوس داير وفضلة جزء عليه
لكل ست ساعات ونيفة ينتقل المطلوب بشرقيا لان موضع الشمس
من فلك البروج عند طلوعها بتوسط قبلها لاشتغالها عنه ثم كتبتها
انقلاصة وموضعها عند توسطها يغرب قبلها والله تعالى اعلم وقد
فرغنا عنه في خاتمة نصف الفضلة تقريب هذا التقريب فانظر قوله

الثامن في الارتفاع من فضل الدائر

ما ذا الباب عكس الذي قبله ومن هنا ابتدا معرفة الوقت في غير
بلد اذا علم فضل الدائر بين البلدين قوله

(ضع عليه وبالاعلى ارتفاع وان * لفضل دائر لذا قوس قليت
فاخذ زمن حيث نمس معدل في لتعرفه في الشمال يحتمل
وفي الجنوب الفضل تحرر وما قيل حيث ارتفاع) فقوله ان امر
من دائر يرد اذا زمع وقوله في الشمال يحتمل مضارع من مجموع بالتهم في
وكسرها الناظم من اجل القافية المصراع الاول وهي الاقواء وهو
من عيوب القافية والاقواء عندهم من اختلاف الجر بكسر وضم
وشبه ذلك * *

للاباس بالقوم من طول ومن قصر * جسم البغال واحلام العصافير
كانهم قصب جوف اسافله * منقعب نفخت فيه الاعاصير

وعليه فلو قدر ما زمن حيث هذا معدل او بقوا مع ابقاء الشكر
الاول البعد فكم في الشمال فاعمل والجنوب في الافضل منه حركة الرون
المطلوب والمعتدل انك تضع الخيط على الشنتبير وتعلم بالمرى على الاصل
المطلوب ثم ارجع بالخيط محركا له الى جهة اليمين الى ان يصل الى قدر فضل

ارتفاع ما في ارتفاع مقيم الارتفاع معرفة فضل الدائر وهذا الباب عكس الذي قبله في تعقل الارتفاع من فضل الدائر عمله وكيفية عمله قال تضع الخيط على الشنتبير وعلم بالمرى على الاصل المطلوب قوله ان تنقل الخيط الى فضل الدائر من فضل الارتفاع بحيث الجنوب الاصل المعدل الارتفاع مع تغير الفضل حالة كون الشمس في الشمال وفضل الفضل يشمل

الدائر من معكوس القوس وهذا معنى قوله لذا قوس قلب وقوله فما
جواب الشرط أي فما حاز لك من الجيوب المبسوطة هو كمية الأصل المعدّ
أجمل عليه بعد الفضل حيث يكون الميل شمالياً وخذ الفضل بينهما حيث
يكون جنوبياً وما حصل بعد الزيادة أو أخذ الفضل هو جيب الارتفاع
قوسه يحصل الارتفاع ولا يخفى وجه زيادة بعد الفضل في الشمالي
ونقصانه في الجنوبي لما علمت أن هذا الباب عكس الذي قبله ومأخذ
العمل من شكله العكس ولما كان قوله لفضل دائر فيما إذا كان
تشعير فأقل ولكن من الأحوال التي تعم هذا الباب كون فضل الدائر أكثر من
تشعير وذلك حيث يكون الميل الغربي خزنته على كيفية ما تخلص بقوله

(وتسبيه إن عملا . تشعير ذو فضل دائر وقع . المخيط في السنبين

وإن سهم وقع . أطرح كه لزيد التشعير من زوال القوس وقع)

الموبيبن من الجيوب فإن له الانتزاع . من بعد فكم هو جيب الارتفاع
والمعنى أن فضل الدائر إذا فات تشعير فاجعل ما زاد على التشعير
من فضل الدائر رجماً واضبطهما ثم ضع المخيط على السنبين
وعلم بالمري على الأصل المعلوم وحرك المخيط للزوج المحفوظة
أعني الزائد على تشعير من زوال القوس تجد المري وافقاً على الأ
صل المعدل وأعرِبه حيثين أن الفضل الذي بعد الفضل يشعر منه
الأصل المعدل أولاً في موجب الارتفاع قوسه يحصل الارتفا
ع وليعلم الناب أوجه أخر منها أن تعلم في السنبين بقدر سهم فضل الدا
ئر حيث يه وانقل المخيط إلى قوس الأصل تجد المري على الفضل من جيب
الغاية والارتفاع أو حيث يه قال الشوزري وهذا رجل رأيناه في اللا بدري
الكثيرون ومنها أن تطرح سهم فضل الدائر من سهم نصف القوس
بنظر جيب الترتيب ثم اجعل سهم نصف القوس جيباً وضع المخيط على قوسه
إن كان أقل من سبتين وإلا فعلى قوس نصفه وانقل في السنبين بقدر جيب
الترتيب إن عملت بجميع السهم ونصفه إن عملت بنصف السهم إلى
المخيط وعلم بالمري وانقل المخيط إلى الغاية مما وقع عليه المري هو جيب

فما الكبير (في الجنوب بعد ما كان) هو جيب الارتفاع أعني (في الارتفاع) القوس كما تسعو في بابه (تتمة) ومتى كان فضل الدائر تشعير (أي) وذلك حيث تكون الشمس في البروج الشمالية (فبعد الفكم) موجب (الارتفاع) ولا يمتنع أي عمل مثلا انقل (ومتى كان) الدائر أكثر من تشعير فضع المخيط على السنبين (وعلم) به ثم على الأصل المعدل ثم انقل المخيط من الزائد على التشعير من زوال القوس فما وقع تحت المري في الجيوب المبسوطة (أحص) منه من بعد الفكم منكوسه هو جيب (الارتفاع) أي قوسه بلا تسوق

الارتفاع

الارتفاع ومنها ان تضع الخيط على الستيني وانزل على الاصل وانقل
الخيط الى ترتيب الارتفاع الذي هو قوس جيب التمام تجد ما وقع عليه الخيط
هو جيب الارتفاع فان كان جيب التمام اكثر من ستين فانقل الخيط الى قوس
نصفه اعني نصف ترتيب الارتفاع يخرج نصف قوس الارتفاع فضعفه
يكن الارتفاع كاملا **خاتمة** لمعرفة فضل الدائر في بلدين اذا كان
الوقت في بلد معلوما فاعلم ان الجزء اذا كان في بلدين فقوسهما
فهو في البلد الاطول من بلدين مغربا وفي البلد الاقل طولا مشرقا
والفضل بين الطولين فضل دائره في ذلك البلد وان كان الجزء فضل دائره
في بلدين فان كان مشرقا والبلد المطلوب اقل طولا او مغربا
والبلد المطلوب اكثر طولا فزد الفضل بين الطولين على فضل الدائر
عندك فما اجتمع فهو فضل الدائر في البلد المطلوب وهو بعينه في
الجهة التي هو فيها عندك من شرق او غرب وان كان عندك شرقا والبلد
المطلوب اكثر طولا او كان مغربا والبلد المطلوب اقل طولا فخذ الف
الفضل بين فضل الدائر وفضل الطولين فما بقي فهو فضل الدائر
في البلد المطلوب وهو في الجهة التي هو فيها في بلدك ان كان فضل
الدائر عندك اكثر من فضل الطولين والا فهو في الجهة الاخرى فاذا
علمت فضل الدائر في البلد المطلوب فانقصه من نصف قوس النهار في
ذلك البلد فما بقي فهو الدائر من طلوعه في ذلك البلد ان كان فيه
مشرقا والباقي لغروبه ان كان مغربا فاذا زاد فضل الدائر فيه على نصف
القوس فالجزء في ذلك البلد تحت الافق والباقي لطلوعه ان كان فيه
من غروبه هو قدر الزيادة له فان استوى العرضان فما بين الجزئين في
التوسط هو ما بينهما في الطلوع والغروب وبالله التوفيق

التاسع في الظل من الارتفاع وعكسه

لما فرغ الكلام على الدائر وفضله وكان لمعرفة الظل والعمل بهما
مسائل الا انه لا يتم التوصل لها الا بوسيلة الظل فرسمه فقال

والله اعلم
الباب التاسع في معرفة
الظل من الارتفاع
... الظل ...
الارتفاع ...
مع ... الظل ...
لما كان ... العمل
... وقت ...
... بزيادة
... الارتفاع ...
لنقصه ... على
القياس ...
... الاصبع ومنكوس

في الارتفاع فقط ومن جيب انزل في الجيب فمبسوطة وفي المنكوسة او معه
من التقاطع الى جيب التمام ... تجده مبسوطه ومنكوسه يتراجع
بعكس ذا) اعلم اولا ان الظل المبسوط هو ما اخذ من المقياس
القائم على الاشعة الموازية لسطح الافق وهو خط يخرج من
اعلى المقياس موازيا لجيب تمام القوس ويسمى مستويا وكذا ثانيا
والظل المنكوس هو ما اخذ من المقياس الموازي لسطح الافق
وهو خط ايضا يخرج من اعلى المقياس موازيا لجيب القوس ويسمى
معكوسا وكذا اولا ومنتصبا والمقياس شخص مستو قائم
على سطح الافق او موازيه وهو اذا قسم باثني عشر سميت في
الاصطلاح اصابع وعليها [illegible] او بثمانية سميت
اشبارا او بستة وثلثين فالاصح سميت اقداما او بخمسة بفضلة
او باربعة فاذرعا او بستين فاجزاء ستينية والمبسوط للكل قوس
من المنكوس لها معا والمعنى انك اذا اردت الظل المبسوط من ارتفاع
فانك تضع الخيط على قدر الارتفاع من اول القوس ثم انزل من
الستين بقامة الاصابع ومن جيب الى الخيط وارجع من محل التقاطع
لهذا الجيب مع المنكوسة الى جيب التمام فما وجدت من عدد المنشور
فهو الظل المبسوط لذا الارتفاع المعلوم وان شئت فعلم بالمري على
مقاطعة الخيط لجيب في المبسوطة وانقل الخيط الى تمام الا
رتفاع واخرج من المري الى الستين مع الجيوب المبسوطة تجد من مستو
الظل وهذا معنى قوله تجده مبسوطه وقوله ومنكوسه يتراجع بعكس
ذا يعني انك اذا اردت الظل المنكوس الاثني عشر من الارتفاع
فانك تاخذه بعكس الى جميع المتقدم فيرجع في المبسوطة بان تضع
الخيط على قدر الارتفاع من اول القوس ثم انزل من جيب التمام بها
الى الخيط وارجع من التقاطع الى الستيني تجد الظل المنكوس او ضع
الخيط على تمام الارتفاع وانزل من الستيني بالقامة الى الخيط وعلم
بالمري وانقل الخيط الى الارتفاع ثم اخرج من المري مع المنكوسة الى فقط

المشرق تقدم منشئ به اجزاء الكسر المنكوس فيها يسمونه في معرفة
فكها الكسر وهو ان تضع الواحد بين واس المقابلة من كل الكسر
وكم يبقى ان تضع الخيط على الارتفاع من اول القوس ثم انزل
الى الخيط بقدر اجزاء القامة من خط المشرق ان زدت فكسر
المنكوس من الستيني ان زدت فكها المبسوط وعلم بالم وانقل
الخيط الى الستيني او الى خط المشرق تجد فكها الكسر لذلك الارتفاع
فان لم يقطع الخيط القامة بان كان الارتفاع قليلا في هذا النوع
او في وجه المبسوط قبله فهو ما اشار اليه الناظم رحمه الله بقوله

(وان يبت نزلا * ولم يرا الخيط بعد ما انزلا)
(وكمل العمل بفصل جزء مثلث يرا مدا الجزء الذي به عمل)

يريد انك اذا انزلت بالقامة من الستيني في صورة اخذ الكسر المبسوط
وفكها ولم يقطع الخيط القامة لقلة الارتفاع بان كان دون ما
قد انزلته به من نصفها او غيرها وارجع من قبله كذا الخيط لمدا
الجزء المنزول به الى خط المشرق تجد جزء الكسر الرابع للجزء
المنزول به في المخرج بمعنى انك اذا انزلت بالنصف خرج لك نصف
الكسر وهكذا فان زدته كالمثل فاضرب الخارج في مخرج الكسر
الذي نزلت به واما المنكوس فانه يجري فيه مثل النزول بالجزء
والضرب في المخرج وكذا في استخراج فكها اذا زاد الارتفاع على
عكس ما علمت من انه بعكس المبسوط وان شئت فعلم بالمم على
الجزء المنزول به وانقل الى خط الارتفاع وارجع منه الى الستيني
او انقل الخيط الى الارتفاع وارجع منه في الجيوب المنكوسة الى
خط المشرق تجد في الاول جزء الكسر المبسوط وفي الثاني جزء الكسر
المنكوس وفي العكس انقل الى الستيني او الى خط المشرق تجد جزء
فكها المبسوط او المنكوس هنا تمت فوائد ذكرناها في بعض وجوه
نفع الصفيحة العمل بالكسر الاول الستيني وعرفنا بالشبه
عليه في باب الكسر اعلم انه اذا توقفت لك عليه غير بالقرب الكسر

إليه فهذه الآلة أن تضع الخيط على الارتفاع الذي تريد
كذلك ثم انزل من جيب التمام بذلك إلى الخيط وارجع من التقاطع
إلى الستيني وضعف ما وجدت فما كان فهو الظل الأول الستيني
فإذا أردت الارتفاع على ستين فانزل من خط المشرق ويربع القامة
ومعرفته ثم اضربه فما وجدت في مخرج الكسر فما كان فهو
الظل الأول الستيني فاعلمه وبالله التوفيق

وأما الارتفاع من قبل الظل فانزل بقامة إذا الجيب مثل
الظل وانزل بربع في الجهة الأخرى وخيطك ضع بنقطة
تقاطع الجيبين تلق الارتفاع من أول القوس وإن شئت فضع
ذاك التقاطع بجزئين أعلاه وكذلك تلق الارتفاع كما ذكرنا

هذا هو الشكل الثالث من الترجمة وهو وضع في الارتفاع من
الظل ومن فوائده معرفة ارتفاع الكوكب من ظلهما والمعنى أنك
إذا أردت الارتفاع من قبل الظل فاعمل العمل لأنك تنزل بالقامة
من الجيب المماثل للظل من جهة وبالظل من الجهة الأخرى أعني إذا
كان الظل مبسوطا فانزل بعدد القامة من الستيني وبعدد الظل
من جيب التمام واعكس هذا العمل في المنكوس وضع الخيط على النقطة
المشترك بين الظل والقامة فما وقع عليه الخيط من درج القوس
فهو ارتفاع الكوكب المطلوب فقوله وإن تشأ فشاء ذاك التقاطع
في بيان ذاك أننا أطلع الظل الذي مخرج فإن جيب القامة لا
يقاطع جيب الظل مبسوطا وعليه فإن نجيء تلك من الجيبين وضع
الخيط على تقاطعهما تجد الخيط على قدر الارتفاع كاملا ويتم
في النزول بجزئين أن يكونا متحدي المخرج فلا يجوز النزول من جهة بنصف
ومن الأخرى بربع وهذا معنى قوله بواحد بجزء الذي به عمل
خاتمة فالظل يعرض والظل الذي إياه أراد أهل العلم
هو ما يثبته الشخص القائم على زوايا قائمة على السطوح المستقيمة
والخطوط الموازية لسطح دائرة الأفق من شعاع الشمس وكذا

الافق (شبيهة فلو كانت بالفاقة) المعروفة (ولم تلو الخيط) كما لو كان الارتفاع عشرين له

(فانزل بجزء مثلا الحكى من نصفه) او ثلثه او ربعه او غير ذلك (الى الخيط وكمل العمل كما

سبق (بقدر جزء الظل الموافق للجزء المنزول به في المخرج) اي النسبة فتممه بمثل الظل

المعمول له بتمامه ولك في معرفة المبسوط وجه ءاخر وهو ان تضع الخيط على قدر الارتفاع

من اول القوس ثم انزل من الستيني بالفاقة في الجيوب المنكوسة الى الخيط وعلم بالمري هنالك

ثم انقل الخيط الى قدر الارتفاع من منكوس القوس واعد مرئيه في الجيوب المنكوسة التي

الستيني بقدر الظل المبسوط واذا اردته منكوسا فاعكس وضع الخيط على قدر الارتفاع

اولا وثانيا وتمم العمل في الباقي (واما) مسألة (الارتفاع من الظل) وهي عكس الاولى

(فان اي الفاقة من خط (الجيوب الموافقة للظل) في كونها مبسوطة من المبسوطة

ومنكوسة في غيرها (وبالظل في الخيط اللاحق) من الجهة الاخرى وضع الخيط على تقاطع

الجيبين فما كان بين الخيط من اول القوس فهو الارتفاع) فاعلمه (تنبيه) فان لم يتقاطع الظل

والفاقة كما لو كان المبسوط سبعين (فانزل بجزء يتمها) اعني الفاقة والظل (الى المتقاطعين

في المخرج) من نصفه او نحوه (وضع الخيط على التقاطع) حينئذ (بقدر الخيط على الارتفاع

من اول القوس كما بلا فلت وتمم اللفاقة عليه تقع ازاء العمل عما ... وتمم الفيلة عما

جميعا فيما علمنا ان الظل المأخوذ بالمرأة انما هو لارتفاع مركز
الشمس وهو سهو منهم لغفلة التامل والصحيح انا متى اخذنا في
ذروة الشخص القائم خطا مستقيما وسلك ذلك الارتفاع بأسفل
كرة الشمس ثم ان سمته الراس وهو على استقامة الى السطح الذي
يقع عليه الظل فان تلك النقطة منتهى نهاية الظل الموجود حينئذ
بالعيان وارتفاع ذلك الظل هو ارتفاع النقطة التي ماس عليها
الخط الخارج من كرة الشمس ويكون ما بين الارتفاع وبين ارتفاع مركز
الشمس قدر نصف قطر الشمس كما بين في كتاب الاكر قال شيخنا في
حاشيته على القبقبية قلت وهو قريب من ربع درجة وانما قلنا
قريب لان قطر الشمس لا يمكث على قدر واحد كما بين في علم
الهيئة وكان بعضهم في المقام تفصيل وهو انا اذا اخذنا الارتفاع
بالآلة ذات الهدفتين فانا نأخذ ارتفاع النقطة التي ماسها

المخرج مما يلي سمت الرأس كما قاله وأما إذا اعتبرنا ما بالآلة ذات الشعبتين الحقيقي بقيس أو بزاوية البروج فإنا نأخذ ارتفاع المنكسفة التي صار مساويا لحكم المخرج من مركز الشمس ويكون الفرق بين الارتفاعين بحسب الاختلاف نصف قطر الشمس وبالله التوفيق

العاشر في الدائر بين الظهر والعصر والعصر والغروب

المراد بالدائر بين الظهر والعصر ما يدور من الفلك من الزوال إلى وقت العصر والدائر بين العصر والغروب ما يدور من الفلك من أول وقت العصر إلى غروب الشمس فالمراد بالظهر الظهر اللغوي لا الاصطلاحي الآتي بيانه

* *

وخرج فضل الغاية التي بيسك * وزد عليه قامة لينبسط
فضل العصر ارتفاعه اعرفا * ومنه فضل دائر فاستخرجا
اشغله من نصف القوس يبقى * يدور من عصر لغروب شمس

إذا أردت معرفة أول وقت العصر فضع الخيط على غاية الجزء لذلك اليوم ثم اعرف فضلها المبسوط مما تقدم في باب الفضل ثم تنزل بالقامة من الستين إلى الخيط وارجع من التقاطع إلى جهة الشمال فما وجدت من عدد المستوي فهو فضل الغاية المبسوط فزد عليه قامة ليحصل فضل العصر فإذا حصلته فاعرف منه الارتفاع كما تقدم في قوله وأما الارتفاع من فضل حصل فإذا عرفت الارتفاع لهذا الفضل فاعرف فضل دائره بأحد الأوجه السابقة في باب فضل الدائر فما كان فهو حصة العصر وهو أيضا الدائر بين الزوال والعصر فاطرحه من نصف قوس النهار فهو الدائر بين العصر والغروب ثم اعلم أن حصة العصر لا تحتاج إلى تكييف مثلما حصة الغروب والشفق فتنبيه إذا بلغت الغاية تسعين في الارتفاع فلا ظل لها وارتفاع العصر حينئذ خمس وأربعون درجة فتتمة إذا كان في الربع قوس العصر الأول فحو كان متمكنا

قوله العاشر أعني الزمن الذي يمضي بين الظهر والعصر وبين العصر والغروب ... الدائر بين الظهر والعصر وبين العصر والغروب ... يمضي من الزوال ... الشمس ... قامة والدائر بين العصر والغروب

ب

ال[illegible] من أول القامة الثانية إلى غروب قرص الشمس وهذا يختلف باختلاف عرض البلد
فيكون في العرض الكبير أطول منه في القليل في البروج الشمالية وينعكس الحال في البروج
الجنوبية وهي بينة كما قال (استخرج ظل ارتفاع (الغاية) المشترك فيما سبق
(وزد عليه قامة) على مذهب مالك والشافعي وأحمد ومن وافقهم إلا أبا حنيفة فيعتبر
قامتين (يحصل ظل العصر) فإذا علمته (فاستخرج ارتفاعه فهو ارتفاع العصر) بحيث
إذا أخذت الارتفاع بعد الزوال ووجدته مساويا له فهو أول وقت العصر وإن
وجدته أكثر فلم يدخل وإن وجدته أقل فقد فات ولك أن تعلم ارتفاعه من قوسه المرسوم
عنه له في الربع وذلك أن تضع الخيط على قوس الغاية من أول القوس وتنظر موقفا كعين
الخيط مع قوس العصر في الجيوب المنكوسة إلى قوس الارتفاع تجد من أوله ارتفاع العصر
فإذا أردت وقته (فاعرف فضل دائره كما تقدم) في الباب الثامن (وهو الدائر بين الظهر والعصر)
استكمل عليه برطلية أو منحرفة فإذا فرغت الحصة فاختبر الارتفاع فإن وجدته موافقا
فالعمل صحيح وإلا فلا (استخرجه من نصف القوس وهو الدائر بين العصر والغروب) استكمل عليه

برطلية
أو منحرفة تخرج
ما بين الغروب للشمس
وأضف إليها الحصة ولا تنس
عشرة القياع في عمله في التكسير
زيادة ثلاث درج فإن كثر
ربع أوقات أو ثلاثة
تحتسب الأوقات

فالعمل به أخص من عمل الظاهر وكيفية العمل به أن تضع الخيط على
الغاية ثم حصل الفضل المشترك بين الخيط وقوس العصر من
الجيوب المنكوسة فما كان فهو جيب ارتفاع العصر أعني ومنه
الأصل المعتدل فلا تفرغ فما كان إن نقل إليه الجزء المعلم على الأصل
المعلوم فما جاز الخيط من مقوس القوس فهو حصة العصر
فاحفظه في معرفة وقت الظهر أعني الوقت الذي يستحب تأخير
الجماعة إليه اعلم أن أول وقت الظهر هو بقدر ما تفارق
الشمس كبد السماء بقدر شبر وأما الوقت الذي يستحب تأخير
الجماعة إليه فاعلم أنه إذا كانت الغاية تسعين فإنك تنزل
من الستين بالقامة ومن خط المشرق بقدر ربعها وضع الخيط
على تقاطعهما فما وقع عليه الخيط من أجزاء القوس فهو ارتفاع
الظهر أعني فضل دائره فلا تفرغ يحصل فضل دائر الظهر وإذا كانت
كانت الغاية أقل من تسعين فضع الخيط على الغاية واعرف

كلها الجيوب وزد عليه ربع فاضلة واعرف الجملة من الارتفاع
بمنزلة ارتفاع الكمال اعرف فخذ ابداءه وتمم العمل وانظر الوقت الذي
يشتبه تاخير الجماعة الية في العرض وزد على كل العصر فاضلة
ثم اعرف الارتفاع من بعد الكل واعرف من الارتفاع فضل الدائر
بما كان من الوقت المطلوب وبالله التوفيق

الحادي عشر في وقت الفجر والشفق

الفجر هو الضياء المنتشر في افق المشرق ويعرض نصف الليل
ووقته هو الزمان الحاصل من طلوع الفجر الصادق الى طلوع
قرص الشمس وهو قوس من فلك البروج ايضا فيما بين الافق والمنحط
المفروضة تحته تسع عشرة درجة على الافق والشفق الحمرة التي
تظهر في افق المغرب بعد غروب الشمس ووقته هو الزمان الحاصل
من غروب مركز الشمس الى مغيب تلك الحمرة ولا عبرة بالبياض
عند الائمة الا ابا حنيفة وهو قوس من دائرة المدار فيما بين الافق
وبين المنحط الى المفروضة سبع عشرة درجة على الافق قال النوري
عليه الرحمة واختار الشيخ عبد العزيز ان يعمل في الشفق بثمانية
عشر وفي الفجر بعشرين احتياطا ولمن احتاج في الفجر للصوم لقدر
اخل بالصوم احتياطا للصلاة ثم يرد بقول الفقهاء في الفجر ولا تجزئه
او تنبيه تقدم احتياطا للفجر ولغيره كما قاله الشيخ رحمه الله

اذ حيث بين البعد فكم في الشمال والفضل في الجنوب خذه باستقلال
اصلا فعدلا لحصة الشفق واحكم بالتسوية مع ما الحق
اصلا حقيقيا فعل وانقلا خذه للطالع الجزء المعدلا
بما من الحط من القوس اجعلا لنصف فضله جنوبا وان فعلا
الفضل في الشمال والمحصل حصة ذا الشفق ثم العمل

اعلم ان للشمس حركتين حركة اولى وتسمى ايضا الغربية ومن
في الحقيقة حركة فعل النهار والليل تحدث في اليوم بليلته

الاتفاق
من اجل سكونها
او غروبها وعلوها
واعلم ان الليل تعلق الاعتدال
البات ... عشرين في الشفق
حصة الفجر وحصة الشفق
الشفق بين الفجر والشمس وطلوع الشمس
وطلوع الشمس واختلف في الشفق
والثاني ... ابو حنيفة والشافعي
العشاء ... الاشتراك

ثلاثة

فلا ثلاثة وستين درجة مع زيادة. تنبيهًا بالحركة الثانية
ومتى فالسنة الاوسط فقط كما على ما حرر في الارصاد
الجديدة. فعلى هذا اذا طلعت اول النهار في جزء من اجزاء فلك
البروج فعند الغروب تغرب في نظيره وبين البرج ونظيره ستة
بروج تامة فاذا كانت الشمس نهارا في البروج الشمالية كان
الليل في البروج الجنوبية ولهذا يكون قوس الليل انقص من قوس النهار
وبالعكس اذا كانت في البروج الجنوبية. وعند غروب الشفق يكون
ارتفاع نظير درجة الشمس فوق الافق الشرقي بقدر ما انحط
جزء الشمس عن الافق الغربي وذلك سبع عشرة درجة وعند طلوع
الفجر في جهة الافق الشرقي يكون ارتفاع نظير جزء الشمس على
الافق الغربي تسع عشرة درجة فلهذا كانت تزيد بقدر الفضل في
الشمال وتنقص في الجنوب وفي نفس الامر الزيادة على حسب نظير
جزء الشمس الشمالي ومن جنوبي والنقصان من حسب نظير جزء
الشمس الجنوبي ومن شمالي فقوله زد حيث جنوبي يعني انك اذا
اردت استخراج حصة الشفق فانك تزيد بقدر الفضل للجزء المعدل
فيه على حسب سبعة عشر الذي هو منزلي اذ كانت الشمس في البروج
الشمالية وتاخذ الفضل شمالا اذ كانت في الجنوبية وفاصل من
الاصل الجدول لحصة الشفق بقوله افلا فمحمول على ما هو معروف اذ
يجد او يحصل فيه ضع الخيط على الستيني وعلم بالمري على الاصل
المطلوب انقل الخيط متى يلصق على الاصل الجدول لحصة
الشفق الذي عرفتها انقل بعدها من الخيط بالاخر فالقوس هو فضل الدائر
لهذا الارتفاع وتفرع انه ارتفاع نظير الجزء ومن الباقي لتوسط
الجزء على دائرة نصف النهار قائمه من نصف قوس الليل ينزل الدائر
بين الغروب والشفق ومن المصطلح عليه حصة ولم يعرج الناظم
على هذا التوجيه والوجه الذي كرمنا تزيد نصف التعديل على
الدائر ومنه ما قاله اذا الخيط من اول القوس ان كانت الشمس في

الجنوب وتاخذ الفضل بينهما في الشمال تحصل حصة الشفق على
مصطلحنا ثم لا تخفى عليك علة زيادة نصف الفضلة على الدائر
ونقصها منه لما علمت قبل من ان مجموع الدائر ومطله يعدل
نصف القوسين ابدا وان نقصت فضل دائر الارتفاع بين مرمانه وتما
بقيت حصة الشفق على مصطلحنا ايضا فاذا عرفتها باحد هذه
الاوجه الثلاثة جزء عليها وعلى حصة الغروب وحيث تمكينها انما
في حصة الشفق فلتعارض الجوية كصفائه وكدورته وغلظ
الهواء ورقته ووجود الغيم وعدمه الى غيرهما واما في الغروب
فلما يعرض للافق من الوهاد والجبال اقبال الادبار والبينة بالرؤية
الواحدة كافية واما الفجر فلا يحتاج الى تمكين لما علمت
قبل فقوله

* * *

(كذلك تحرير حصة للفجر * لاكن بجيب تسعة وعشر)

يعني ان جميع الاعمال التي عملت بجيب سبعة عشر للشفق تعمله
هنا بجيب تسعة عشر الذي هو شرط لحصة الفجر بان تزيد عليه
بعد القطع في الشمال وتاخذ الفضل بينهما في الجنوب فما كان فهو
الاصل المعدل لحصة الفجر فضع الخيط على الستيني وعلم بالمري على
الاصل المعدل وانقل الخيط الى ان يقع المري على اول الاصل المعدل فما
حاذاه الخيط من قوس الغوس فهو فضل دائر الارتفاع المذكور وهو
الماضي من تقوس نكبة جزء الشمس على دائرة نصف النهار فاطرحه
من نصف قوس الليل فهو الدائر بين الفجر وطلوع الشمس وهو حصة
الفجر على مصطلح المشارقة وان شئت جزء نصف الفضلة على
الدائر اذا كانت الشمس في الجنوب وخذ الفضل بينهما اذا كانت
في الشمال تحصل الجزء الفجرية ايضا فاذا حصلتها من نصف قوس
الليل فهو الدائر بين نصف الليل وطلوع الفجر وهذا هو حصة الفجر
عندنا فلنا ان نختم العمل الاول بان نقتصر على نقل الاصل المعدل
الى المعدل فاذا كان الارتفاع يزيد دانا على ما حاذا الخيط من

الغارض على حسب [illegible] التكبير الذي هو ارتفاع [illegible] حالة كون الشمس في الشمال وان انتقص من جيب [illegible] المذكور حال كونها في الجنوب فما كان فهو الاصل المعدل لحصة الشفق ومنه [illegible] الخيط التارك [illegible] ارتفاع التكبير [illegible] عمود [illegible] (الخيط على الستيني [illegible] على الاصل المعدل [illegible] الخيط [illegible] من قوس الغوس [illegible] لانه الدائر بعد الشفق [illegible] الليل)

الفجر فخذ بالدائر بين الغروب والشفق [illegible] نصف قوس النهار تحصل حصة الشفق على [illegible]

نبي

اول

الى نصف الليل يكون الباقي حصة الشفق ان شئت) اخذ الحصة من اول الغروب (عند ما قطعه
المحيط من اول الغروب الى نصف الفضلة) فان كون الشمس في الجنوب وهذا الفضل بينهما في
ناحية الشمال فلا فضل او نقص جميع مقدار حصة الشفق ومن ما بين مغيب الشمس ومغيب
الشفق الاحمر) منها اذا كان موجودا واما ان عدم وذلك في بعض الاقطار الّتي بحيث يمس
من الافق المغرب فلا يتوقف عليه فاول الفجر (وان وقعت ذالك) الفجر الثاني او (يغيب فيه) حصل
مقدار حصة الفجر وهي مقدار ما بين طلوع الفجر الصادق وطلوع الشمس) قلت والمغربة
الحصة وهو ءاخر من المتقدم كثير وحسب الترتيب ذكره عن الدير الوقائي في رسالته وحاصله
ان تستخرج المجهولة التي لارتفاع يسر وكم يعني ان تضع المحيط على الميل من معكوس الغروب
وتعلم بيده على جيب الارتفاع المذكور ثم تنقله الى السنيني يحصل المجهولة التي فان لم
تكن المحيط فعلى الغاية عنده - واما المجهولة الاولى فتضع المحيط كما ذكره اولا وادخل من العرض
في المبسوطة وارجع من التقاطع في المنكوسة الى جيب التمام تجد المجهولة الاولى وارجعه
الى التي في الشمال وهذا الفضل بينهما في الجنوب فما كان هو جيب الترتيب فضع المحيط على
السنيني وانته على جيب تمام العرض ومكنه حتى يقع الخيط على جيب الترتيب من المبسوطة فما
حاز من درج القوس زد عليه نصف الفضلة في الجنوب وانقصه منه في الشمال تحصل حصة
الشفق وان عملت الارتفاع يط تحصل حصة الفجر فاذا علمت الحصة فاستخرجها على ما

بعد الفجر

بزيادة نصف
او فيها نصف في الشفق
بعد الغروب وقبل انتصاف
او نصف الليل وقبل طلوع الفجر
من الاجزاء التي

اول الغروب ست ساعات ابدا وقد كان ميل الحصة للشفق محسوبة
من نصف النهار على مقطعها وان كان الافق المغرب للارتفاع يط
فانتم على ما جاز الخيط من ءاخر الغروب ميل حصة الفجر والله اعلم
تنبيهات: الاول اذا عدم بعد الفلك بعلم يا في على الافق
المعلوم وانقله الى جيب الارتفاع المفروض فلا تقرر من انه اذا عدم
الميل بجيب الارتفاع من الافق المغرب فلا نعرف منه تنقص نصف
الفضلة ايضا ومجموع الدائر وفضله تستغرق درجة الشاذ
اذا بلغت غاية التكبير يط فالنصف الذي من الليل من حصة
الفجر وان كانت اكثر فاستخرج حصة الشفق كما ذكر ويكون ما بين
الحصتين موجودا الليل وان كانت يسيرا فاقل فالنصف الاول من الليل

قال في الدر المنثور فإن نقص ارتفاع النكبة عن سبعة عشر فالنصف الأول من الليل
حصة الشفق والثاني حصة الفجر وينعدم نصفا الليل قلت ووجهه كما مر لمن تأمل في
علم الهيئة ولا بد من الاحتياط للصائم فيمسك عن الأكل والشرب والجماع بالدرجتين
والثلاثة خصوصا في الغيم ويعتمد فيه الآلات المختبرات لتتم الشهادات فاعلموا قا
المغترين به في هذا الشأن فقال البرزلي في فتاويه وبه كان المذهب قبول قول العدل العارف
مكلفا في الغيم والصحو في الصلاة والصوم إذا كان عارفا بالأوقات بالآلة مثل
الرمليات والمنجانات وغيرها مما نص على هذا الفروع في كتاب الصوم من ابن يونس وغيره ثم
ذكر البرزلي في مسائل الصلاة عن السيوري ما نصه يلزم كل من يقدر على إقامة الحق
أن يوكل بالأوقات من يفهم ويعرف الأوقات كلما مر به توزيع ويمنع الناس عن سبقه
فإن تعمدوا الأذان عزروا فإن عادوا سجنوا وقال ابن الكيب من تعمد نقل الشمس عن وقت
وقال التونسي من أثم بكر عادة أو غيرها مما لا يقتدى به وينبغي أن ينتدب للأذان أشد
الشمس فإن عاد أدب أدبا وجيعا وقال ابن عرفة لا يجوز تقليده ومن صلى بتقليده إعادة
ولا تجزيه تلك الصلاة والله تعالى أعلم

عندنا

حصة الشفق والثاني حصة الفجر وينعدم جوف الليل في هذه
الحالة وذلك حيث يبلغ العرض مط **لب الثالث** اعلم أن
الشمس إذا كانت في البروج الشمالية كانت مكث العمد ويغلب ويمسا
قريبة من سمت الرأس فإذا غربت تأخر الشعاع في الأفق فكذلك مرات
الشفق لتأخرها وكذلك مرات الفجر لسبب الأشعة أيضا وذلك في
الأقاليم الشمالية وأما إذا كانت في الجنوب فإنها على العكس
لأنها حينئذ غير قريبة من الأفق فإذا غربت لم يتأخر الشعاع
الذي يسببها وكذلك في الفجر فإن الشعاع لا يسبق حينئذ إلا بيسير
لقص المغارب م من حاشية شيخنا الفقيه الله بنه وكان لـه
ها منه قال البرزلي في أول فتاويه وبه كان المذهب عندنا قبول
قول العدل العارف مكلفا به في الغيم والصحو في الصلاة والصوم
إذا كان عارفا بالأوقات بالآلات مثل الرمليات والمنجانات
وغيرها مما نص على هذا الفروع في كتاب الصوم من ابن يونس وغيره

ثم نقل البرزلي في مسائل الصلاة عن التبيين ما نصه يلزم كل من
يقدر على اقامة الصلوات بوكل في الاوقات من يعلمهم ويعرف الاوقات
كلها ممن يثق به ويستغنون عن سؤاله بذلك انتهى والاتو عن واجبات
عادوا سجنوا وقال ابو الكتب ومن تعدى بعد النهي عوقب وقال
الشرنيسي من لم يكن عارفا او كان غيرها مورا يقتدى به ويستند اليه
يستروا بالاذان اثر النهي فان عاد ادب ادبا وجيعا وقال ابن محرز
لا يجوز تقليده ومن صلى بتقليده لم تجز له صلاته من خط شيخ شيخنا
عن التاجوري وبه اتم الكلام على المقصد الاول بوسائله شرع في
الكلام على المقصد الثاني الذي من سمت القبلة فقال

الثاني عشر في سعة المشرق والمغرب

السعة بالفتح بمعنى الاتساع واصطلاحا قوس مقدر من دائرة
الافق ما بين مطلع الجزء ومقيل النهار او ما بين مغربه ومغيب النهار
وفيما بين قطب التي هي الحق تغير بالسمت ومعرفة القبلة اذا ساوت
سمت مكة من البلد المطلوب جهته ومقدارها كما يأتي قوله

(صفة على الستيني وارسم على جيب تمام العرض وانخيط انقلا
حتى تقع المرى بجيب الميل فاقطع ما من الخيط من القوس ان تطلع)

القطع المنتهي من الافق من طول العرض اذا اردت تعلمنه سعة المشرق
او سعة المغرب لجزء فانك تضع الخيط على الستيني وتعلم بالمرى
على جيب تمام العرض ثم انقل الخيط حتى تقع المرى في استوى على جيب
ميل الجزء او بعد الكوكب فان كان الميل شماليا فالطلوع الجزء فذلك
فالسعة شمالية او الغروب فالسعة جنوبية واما البعد الكوكب فجملة
متفرقات تلك في استخراجه اوجه اخر منها ان تضع الخيط على
تمام العرض وعلم بالمرى على جيب الميل او البعد وانقل الخيط الى
الستيني فيبعد المرى على جيب السعة ومنها ان تضع الخيط على
العرض وتعلم بالمرى على جيب التعديل وانقل الى تمام الميل او البعد

الرابع عشر في
الثاني عشر في سعة
مشرق والمغرب
المشرق والمغرب فسعة
سعة المشرق هي قوس
من دائرة الافق ما بين
مطلع الاعتدال
وبين مطلع الشمس او
النجم المفروض طلوعها
وسعة المغرب هي
ما بين مغرب الاعتدال
ومغرب الشمس او
النجم المفروض فاذا
عرفت الميل الاول
عرفت سعة المشارق
والمغارب وهي تختلف
باختلاف العروض
فاذا كان عرض البلد
ثلاثين وثلاثين
تنبيه المشرق والمغرب
في اقل من عرض البلد
وهي الاخرى
تاولا والثالث اخرى

في الاباد والحد بلغة واقفا في ابواب الا شتوا وجمشتا وية للميل ابدا او كم بقي كما قال وضع الخيط
على الستيني وعلم بالمر على جيب تمام العرض وذالك بان تدخل من قوس تمام العرض في الجيوب
المبسوكة الى الستيني وعلم هنالك (ثم) ادخل من قوس الميل في جيبه المبسوكة (وقم الخيط
حتى يقع المر على) جيبه فما كان العرود في الستيني فهو (جيب الميل فما حازاه الخيط) اذا اخذ
(من اول القوس فهو سعة المشرق) وحينئذ جهة الميل ان ومرفسا ولسعة المغرب) تعني بالادة
ما تقطعه الشمس من المشرق الى المغرب له فرق ان تعرف سعة المشرق في البروج القد عدلة
الشمالية فهي بكمة الشمال فعا كسلها بكمة الجنوب وهل عرمنا الشمال فعا كسلقة
لقد عرمنا الجنوب (وان شئت) ان تخرج سعة الجيب اولا (فضع الخيط على تمام العرض من اول
القوس) ثم ادخل في الجيوب المبسوكة (وعلم بالمر على) قدر (جيب الميل ثم انقل الخيط الى
الستيني فهو) بقدر المر على عدده (جيب السعة) انزل منه الى القوس تخرج منه السعة فتنبيه
اذا كان سمت قبلة لا يزيد على غاية سعة مشرق الشمس او غروبها فان صار الشمس
فاذا كانت سعتها فيها مساوية لسمت القبلة فانصب المحراب في فقد بلغة كلو عمها ان كانت
مكة منها شرقية كفا سرو قيهبرابر ... الانتدلس اعادة منا اللة دارا سلام ومن اكثر وانجها يروهم

وغيرهما او
شرقية كبلاد مصر وغيرها
او كانت غربية كبلاد والسند
والبصرة وبعض بلاد الاعاجم لان
القبلة ان ذلك او الغروب على
سمت القبلة والله تعالى اعلم

تقدر المر على جيب السعة ومنها ان تضع الخيط على تمام الميل او
البعد وعلم بالمر على جيب العرض وانقل الخيط حتى يقع المر على جيب
التعديل فما حازا الخيط من اول القوس فهو السعة ومنها ان تضع
الخيط على الستيني وتعلم بالمر على جيب سعة المنقلب وانقل
الخيط الى بعد الزرجة يقع المر على جيب السعة ومنها ان تضع
الخيط على خط المشرق وعلم على الجيب المنكوس لسعة المنقلب وانقل
الخيط الى بعد المنقلب يقع المر على جيب تمام السعة ومنها ان تضع
الخيط على تمام العرض وتعلم على جيب الميل الكلي وانقل
الخيط الى الزرجة تقدر المر على جيبها ومنها ان تضع
الخيط على خط المشرق واد خل في الميل او البعد في المنكوس وعلم بالمر وانقل
الخيط الى التعديل وانزل من المر الى القوس تقدر السعة وحينئذ جهة
الميل او البعد فتنبيه اعلم ان السعة تعرف بانعدام الميل

* الباب الرابع عشر في معرفة الارتفاع الذي لا سمت له

الارتفاع الذي لا سمت له هو الذي يكون حينما تكون الشمس على دائرة اول السموت وهي
الدائرة التي تقاطع الافق على نقطتي المشرق والمغرب ودائرة نصف النهار وعلى
نقطتي سمت الراس والقدم ولا توجد الشمس حينئذ بشمال ولا بجنوب وفائدة معرفة
هذا الارتفاع استخراج خط المشرق والمغرب فاذا اقمت مقياسا فوق ارض على قائم في وسط
ظله وصل فاخرج الظل مثيرا بشكل مستقيمة يكون خط المشرق والمغرب فاقم عليه قائما آخر
يقطعه على زوايا قائمة تحصل الجهات الاربع ويكون هذا الثاني خط نصف النهار فاذا
علمت هذا فارسم على ظله خطه بعد حصول التوسط ومعرفة وضع المحراب الذي يكون سمت
قبلته غير المشرق والمغرب فافهم واما السمت للارتفاع حين قوس انحراف الشمس عن
اول السمت تتمادى الا
وهذه لا تبعد حد الابتر
ارتفاع المذكور الذي يكون
كثيرا احتياطا لانه يكون
الشمس في جهة الشمال
والثاني ان يكون الميل اقل
من العرض والجهة في ذلك
في ذوات العروض تساوي الميل في ابراج الشتاء وتنعدم اذا زاد
الميل على تمام العرض فان كان رابع الجهة موافقا كان ابدي الظهور
وان كان مخالفا كان ابدي الخفاء وقوله الثاني جوزي ومهما بدا اقل
من عرض البلد قال شيخنا صواب العبارة ومهما بدا اقل من العرض
ما لم يجاوز حد حد ولم يكن اقل من كذا كذا تتمة اذا ساوت
سعة المشرق سمت قبلة اي بلد جهة ومقدارا طلعت الشمس
في ذلك اليوم على سمت القبلة فتبنى المحاريب على ذلك المطلع
في ذلك اليوم ومن فاته ذلك علامة وبالله التوفيق.

الثالث عشر في الارتفاع الذي لا سمت له

قال التوزري رحمه الله السمت قوس مقدر من دائرة الافق
ما بين دائرة الارتفاع ومعدل النهار والارتفاع الذي لا سمت له
ارتفاع الجزء عند مروره بدائرة اول السموت وهي المارة بقطب
دائرتي نصف النهار والافق ولا يكون في العرض الشمالي الا اذا كان
الميل او البعد شماليا وهو اقل من العرض بل مساويا للجزء بسمت

الزائد من ان يساوي والارتفاع للشمس او الكوكب الارتفاع الذي لا سمت له بشكيه كان نقل الخيط المنقلب بشاقول يخلي بسيطه اي زمن موضع المشرق والمغرب فاذا دخلته خطه اذا كان خط الشمال والجنوب ويجري من تفلك علمها الارتفاع اذا ارتفاع شرقيا او جنوبيا وشماليا وغربيا كذلك قوله *

وضعه عليه وبينا العرض فيه ٭ وانقله حتى يقع الذي يسامت بجيب ميله وتبين الخيط فيه ٭ فقوس ارتفاع ذو سمت ويعرف

ان كان ذا الميل شماليا اقل من عرض ارضك والا فاحصر ضمير وضعه يعود على الخيط وعليه على الستيني ومعنى بين علم والذي واقع على الخيط وقوله ذو سمت صفة موصوف محذوف وهو ارتفاع لانه المترجم له ومعنى يعرف يعرف ويكلم والمعنى انك اذا اردت الارتفاع الذي لا سمت له فانك تضع الخيط على الستيني وتعلم بالمري على جيب عرض بلدك ثم انقل الخيط الى ان يقع المري على جيب الميل الخ فيما بين اول القوس الى الخيط من الارتفاع الذي لا سمت له قوله ويعرف اشارة الى الشكيه المتقدم في الترجمة اي ان الارتفاع الذي لا سمت له لا يوجد الا اذا كان الميل شماليا في العرض الشمالي وموافقا في العرض وفي الجنوب كذلك وفي الكلام حذف واو مع ما عطفت ومفهوم قوله انه اذا ساوى العرض الميل من الجهة يسامت الرأس وقد تقدم في الترجمة فان زاد الميل على العرض كانت الشمس حينئذ عند ابتداء اول السموت الى الجهة الموافقة قوله والا اي بان اختلف احد الشرطين كما اذا زاد الميل على العرض او تخالفا بان كان احدهما شماليا والآخر جنوبيا فان الشمس حينئذ تكون حينئذ عند ابتداء اول السموت الى الجهة المخالفة كما انها ومما دام الميل كذلك ومن استخرج اجيد او عدم اخر ومنها ان تضع الخيط على العرض وعلم على جيب الميل وانقل الى الستيني فيما الحرف على جيب الارتفاع الذي لا سمت له ومنها ارتفاع الخيط على تمام العرض

وتقع

وأما جهة الجنوب فيوجد فيها بشرط كون الميل لا بد أن يكون مثله جنوبيا ومن ثاب من
الهيئة لا يخفى عليه ما قررناه وكم بقي كما قال (ضع الخيط على الستيني) ويعد من أول قوس
الارتفاع بقدر عرض البلد وإذا فرغ من عمله فيه في الجيوب المبسوطة إليه (وعلم على جيب العرض
مثلا لك ويعد من أول قوس الارتفاع بقدر الميل وإذا فرغ من عمله فيه في الجيوب المبسوطة (ثم
حرك الخيط حتى يقع المري) فيه على (جيب الميل حال فكك الخيط) فحينئذ (من أول القوس فهو الارتفاع
فهو الارتفاع الذي لا سمت له) فإذا أخذت الارتفاع فوجدته موافقا فالشمس على دائرة
أول السموت ولا تكون لا بشمال ولا بجنوب ولذا تستخرج منه خط المشرق والمغرب وإذا كان
الارتفاع أكثر من الارتفاع الذي لا سمت له كان سمت الوقت جنوبيا وإذا كان أقل كان شماليا
شرقيا كان الارتفاع أو غربيا (وإن شئت) أن تعمل إلى الجيب أولا (فضع الخيط على قدر
العرض) من أول القوس (وعلم بالمري) في الجيوب المبسوطة فحينئذ عند ذلك فإن الخيط على
جيب الميل
ثم انقل الخيط إلى على
الستيني تجد المري ومنه
(جيب التعديل) وهو
الارتفاع الذي لا سمت
له والله تعالى أعلم

وتعلم على جيب تمام الميل وانقل إلى الستيني تجد المري على جيب
الارتفاع المطلوب وفيه أن تجعل الغاية جيبا ثم تضع الخيط
على قوسه وإذا فرغ من سعة المشرق إلى الخيط وعلم بالمري ثم اجعل
الفضل الثاني للعرض جيبا وانقل الخيط إلى قوسه تجد المري على الـ
ارتفاع المطلوب أو على قريب منه إن نزلت بالجزء. تنبيه إذا كان
البلد لا عرض له فالارتفاع الذي لا سمت له يكون في يوم الاعتدال
فقط وكلما كثر العرض قل الارتفاع الذي لا سمت له ويشترط أن يكون
عرضه فيوجد في جهتي المشرق والمغرب وكل ارتفاع لا سمت
له فله انحطاط لا سمت له أيضا. تتمة اعلم أن دائرة أول السموت
هي دائرة عظيمة تفصل بين الشمال والجنوب وتمر بقطبي الأفق
وبقطبي دائرة نصف النهار وقطباها نقطتا الشمال والجنوب
والفصل المشترك بينها وبين دائرة نصف النهار يسمى عمود الـ
ارتفاع ومنه خط الزوال بين قطبي الأفق والفصل المشترك بينها
وبين الأفق هو خط المشرق والمغرب ومنه خط الزوال بين قطبي
دائرة نصف النهار وعليه مواضع جيوب القسي المعروضة من

الافق اذا فرضنا مبدأ منه وجب كل قوس تعرض من دائرة اول
السموت مع عمود على الافق جعلنا طرفا القوس المعروضة احد
قطبي دائرة نصف النهار وعمودا على عمود الارتفاع ان كان
القوس احد قطبي الافق واذا فرضناه وان عكسنا ما تقاطع
على قطبي الافق والابعاد بينهما متساوية فان الافق ينقسم
بهذا انقساما متساويا بحسب الاصطلاح تسمى دوائر الارتفا
ع ودوائر السموت واجزاؤها المقنطرات والفصول المشتركة
بينها وبين الافق تسمى نزائب الارتفاع ووجب كل قوس تعرض
منها خط يخرج من موضع الجزء عمودا على ترتيب الارتفاع ان كانه
مفروضا منه والفصل المشترك بجميعها مع عمود الارتفا ع
ووجب تمام كل ارتفاع مع نصف قطر المقنطرة التي هو واقع
في سطحها واذا دائرة نصف النهار هي القاطعة بين المشرق
والمغرب وتمر بقطبي الافق وتقاطعه على نقطتي الشمال والجنوب
وقطباها تسمى النصف الشرقي وتسمى النصف الغربي من
النهار وهما نقطتا المشرق والمغرب والخط الواصل بين الشمال
والجنوب هو خط نصف النهار وهو الفصل المشترك بين الدائرتين
المذكورتين وكل قوس تعرض من اخر الدائرتين على جميعها عمود
على خط نصف النهار اذا فرضنا الفضل الخارج من الكرة الى
خ وبالله التوفيق *

* الرابع عشر في سمت الارتفاع *
* من حصتها وتعديلها *

حصة السمت الخط الخارج من موضع العمود الخارج من الجزء
عمودا على الفصل المشترك بين دائرتي المدار والافق وتعديل السمت
هو ما بين الخط عمودا على الفصل المشترك بين مقيل النهار والافق
وعليه فيما تعداء الميل بمقدار وشمالا على الاستقامة عند وجود

الخامس عشر في معرفة حصة السمت وتعديله حصة السمت خط مستقيم في سطح الافق يخرج من مركز الشمس عمودا على الفصل المشترك بين مدار الجزء والافق وتعديله خط مستقيم في سطح الافق يخرج من مركز الجزء عمودا على خط المشرق والمغرب ويقال من ابتداء الحملة في حالة وذلك عند عدم الميل ويكون الحصة مع التعديل على الاستقامة في اخر البعض بينهما جنب السعة ويكون التعديل بجمعهما مع الموافقة الحصة مع عدم الحصة ويكون جميع السعة

فيتميز من التعديل بين أن سمتها من قبل المختلف وأما إن شئت تفضيلهما من قبل الزوايا فقد بيّنه
شرح ابن عقيل على الروضة حيث ذكر جيب الاختلاف ومما نكتبها الاصل المطلق والمعدل في
ما تركناه بعد كما قال (ضع الخيط على تمام العرض) من أول القوس (وأد فلما) تلك
(القوس بقدر الارتفاع في الجيوب المنكوسة الى الخيط وارجع من التقاطع) مقدار في
الجيوب المنكوسة الى جيب التمام تجد من أوله (حصة السمت اجمعها مع جيب السعة في
الجنوب وخذ الفضل بينهما في الشمال) ولا يخفاك وجهه مما ذكر في حقيقتهما (إنما حصل بعد
الجمع (أو بقي) للفضل (فهو تعديل السمت) والله أعلم) قلت وهذا العمل اشبه شيء
بما قال في استخراج الاصل المعدل حيث قال إذا عرف الارتفاع ثم زد على جيبه بقدر الظل في الجنوب
في (تنبيه فإن كان الارتفاع) المذكور في الجيوب المنكوسة (أكثر من تمام العرض فضع
الخيط على تمام العرض كما سبق ثم انزل من الستيني بقدر جيب الارتفاع أو بقدر ما
أمكن الى الخيط وارجع من التقاطع الى جيب التمام واضرب ما وجدت) فيه من عدد الجيوب
(في مخرج الكسر المذكور فيه) وهو ان قد عدد ثم جرد فيه نسبة الكسر (تحصل حصة السمت)
فما استخرج بهذا التعديل كما تقدم (والله) تعالى أعلم

*

* الباب السادس في معرفة السمت بالارتفاع *

سمت الارتفاع قوس من دائرة الافق فيما بين أول السموت ودائرة الارتفاع ودائرة
أول السموت دائرة عظيمة تمر بنقطتي المشرق والمغرب وبسمت الرأس والقدم وتقاطع
دائرة الافق والنهار على نقطتي الجنوب والشمال على زوايا قائمة بين السمت
[illegible]

ويكون الفضل بينهما بموجب السعة مع مخالفة الجهة للغاية
ويجمع عند توافق الجهة وتكون الحصة من التعديل حيث لا عرض
لان الزوج هنالك ولا فيه وجيب الارتفاع هو الفصل
المشترك بين سطحي دائرة الارتفاع وسطح دائرة مدار الجزء قوله

(فضعه على تمام عرض وانزلا ∴ من ارتفاع في جيوبه الى
الخيط وارجع من تقاطع تجد ∴ جيب تمام تلك حصة فضع
بجيب وسع في الجنوب واطرح ∴ في شمال تعديل سمت بفسح)

اذا اردت استخراج حصة السمت فضع الخيط على قائم عرض بلدك ثم انزل المري الشتيتي بقدر جيب الارتفاع الى الخيط واضع جيب التمام الى جيب التمام فما وصلت من عدد المشترك فهو حصة السمت فان نزلت بجيب الارتفاع ولم تلق الخيط فانزل به وامض على ما سبق وقوله قف بجيب وسع يشير به الى معرفة تعديل السمت اي اذا عرفت حصة السمت بما سبق وكان الميل موجودا واردت كمية تعديل السمت فضع حصة السمت بجيب السعة ان كان الميل مخالفا لجهة العرض وهذا معنى قوله بجيب وسع في الجنوب والوسع بضم الواو السعة مراد فان وقوله واطرح مع تشريك الكل في شمال مع عرض جمع فمنه زاد فمعمول اطرح محذوف اي الاقل من الاكثر منهما يعني تاخذ الفضل بين حصة السمت وسعة المشرق اذا كان الميل موافقا للعرض وهو معنى كونه شماليا فحصل تعديل السمت وفي معرفتها اوجه اخر منها ان تضع الخيط على قائم العرض ايضا وتعلم بالمري على جيب العرض ثم انقل الخيط الى الارتفاع فحد المري على تعديل السمت ان لم يكن للجهة ميل او بقدر الا فهو حصة السمت ومنها ان تجعل اجزاء القامة جيبا وتضع الخيط على قوسه وتعلم بالمري على قدر الكل الى قدر العرض البلد وتنقل الى الارتفاع وادخل المري الى الشتيتي فهو حصة السمت ومنها ان تضع الخيط على الشتيتي وتعلم على جيب التمام ثم وقد علمت في باب فضل الدائر انه الفضل بين سهمي نصف القوس وفضل الدائر ثم انقل الخيط الى العرض فما وقع عليه المري من الجيوب المشتركة فهو حصة السمت فان ساويت جيب السعة والميل موافق فقل السمت وان تعادلت والميل كذلك فخذ الفضل بينهما والحاصل تعديل السمت وان خالفه الميل الجهة فاجمعهما والحاصل تعديل السمت ومنها ومعرفة تعديل السمت ان تضع الخيط على قائم العرض وتعلم

عمره ما هو في ذابتي وتعتبر
اللامع فاذا توسطنا ذابتي
اختروا نقص سمت التراس والفرع
ويعكس نقص بعد الشمال ونقص
طلع اللامع على نقصت الجنوب
والشمال الى نقص سمت ذا بين له
اللامع ازيا عا يبقى كل ربع
فيها بنقص نقصت تليتة فاذا
كانت الشمس في البروج الجنوبية
كان السمت جنوبيا واذا
كانت في الشمالية شمالية فتارة
جنوبيا وتارة شمالية لنا بقا
دام الارتفاع اقل من الارتفاع
الزوال سمت له شمالية وكان
الكثير جنوبيه شمالية كان الارتفاع
ارتفع شيئا وكم يبقى كما قال

على

على فضل جيب الغاية على جيب الارتفاع وشغل الخيط الى
العرض واخرج من الخط الى الستيني فما وجدت من اجزائه زده على
جيب تمام الغاية ان كانت شمالية والا فخذ الفضل بينهما
يحصل تعديل السمت ❊ تنبيه ❊ اذا ساوى الارتفاع الغاية
الغاية فالسمت تسعون ولا يحتاج حينئذ الى استخراج حصة
والله اعلم ثم اشار الى استخراج سمت الارتفاع لا من حصة
السمت وتعديله وسيلتان لعدم تعقد فلذا افرده فقال
(فالخيط ضع وارسم على جيب تمام الارتفاع وانقل فوق الزوال
حتى يلي تعديل سمت رسمكا ❊ فبين خيط من فوق يس سمتكا)
اذا اردت سمت الارتفاع من جهة حصته وتعديله كما قال
الناظم رحمه الله فضع الخيط على الستيني وعلم بالمري على جيب
تمام الارتفاع وانقل الخيط الى ان يقع المري على تعديل السمت
فما بين الخيط واول القوس من سمت الارتفاع وما منه الى
داخل فما من الاخر ان ويسمى تمام السمت ايضا وجه معنى بيته
وجها رداخ ان اخرهما عكس كلام الناظم ومن ان تضع الخيط
على تمام الارتفاع وتعلم على تعديل السمت ثم تنقل الخط الستيني
يهبط المري جيب السمت ❊ الثانية ❊ من ان تضع الخيط على تمام الار
الارتفاع والمري على جيب فضل الدائر ان كان اقل من تسعين
والا فعلى جيب تمام الدائر على تسعين وتنقل الخيط الى تمام
الميل او البعد يريك المري جيب تمام السمت فان اردت اكثر من
ستين فاطرح فضله من مائة وعشرين يبق جيب تمام السمت ثم
اشار الى تغيير جهة السمت فقال ❊
(وهو جنوبي وان يك شمالي ❊ اكثر من غايته سمتا لا اقل)
يعني ان السمت جنوبي اي ينسب الى القطب الجنوبي سواء كان
الميل جنوبيا او شماليا اما كونه جنوبيا فلا خفاء فيه واما
كونه شماليا فان السمت ايضا يكون جنوبيا الا اذا كان الارتفاع

(ضع) الخيط على الستيني وعلم بالمري على جيب تمام الارتفاع (وانقل) الخيط بان تعد من اول القوس بقدر تمام الارتفاع وتضع عليه الخيط ثم تنقل (الى) الستيني وعلم مثال ذلك (حتى يقع) الخيط (رسم) المري على تعديل السمت (فبين) الخيط بالمري فقبل الاستخراج بالمري حصة فما الخيط حينئذ (من فوق) الى السمت ما بين الخيط وبين اول القوس من جهة السمت عند الارتفاع الجنوبي عنه (وهو) جنوبي ان كان الميل جنوبيا او شماليا (وان يك) الميل شماليا والارتفاع اكثر من الغاية والا فسمت له (سمتا) الذي لا سمت له والا فشمالي (لا اقل) كما تقدم

اقل من الارتفاع الذي لا سمت له فلا بد ان يكون شمالا في مقابله
الغاية والى هذا اشار بقوله لا اقل فقوله وان قيل فيه الغاية
على كون السمت جنوبيا وقوله شمال مع عرض كمثل الغاية في الشمال
وفيه لغة اخرى كعلس اغنى بسكون الميم زيادة على اللغات
المتقدمة فيه وقوله اكثر منه نصب على الحال من السمت ثم المتحصل
من هذا العمل انه تابع للارتفاع في الشرقية والغربية تتمة
اذا كان السمت شرقيا جنوبيا فالاخر جنوبي شرقي وان كان
غربيا جنوبيا فالاخر جنوبي غربي وان كان شرقيا شماليا
فالاخر اما شمالي شرقي وان كان غربيا شماليا فالاخر اما شمالي
غربي فائدة تتمة لغربية الارتفاع من السمت قال التمزوري
رحمه الله تعالى حصة الارتفاع قوس من الافق ما بين ابتداء الا
رتفاع وما بين معدل النهار والافق وتعديل الارتفاع قوس
من الافق ما بين ابتداء الارتفاع وما بين معدل النهار ودائرة المدار
وكيفية ان تضع الخيط على السنيني والمرئ على قدر كل
عرض البلد المذكور وانقل الخيط الى السمت وادخل من المرئ
الى السنيني فما وجدت فهو الفضل المذكور حصة الارتفاع
وان شئت فضع الخيط على السمت والمرئ على قدر الفضل الاول
لعرض البلد وانقل الخيط الى السنيني فما نقص منه المرئ فهو
الفضل المذكور حصة الارتفاع فان لم يكن للجهة ميل او بعد
فالحصة من الارتفاع وان كان له ميل او بعد فضع الخيط على
عرض البلد والمرئ على جيب الميل او البعد ثم انقل الخيط الى تمام
الحصة فما وقع عليه المرئ فهو جيب تعديل الارتفاع فاجمع
التعديل الى الحصة ان اختلفت جهة السمت والميل او البعد وان
اتفقا فالفضل بينهما فما حصل فهو الارتفاع قلت وهذا العمل
يكون في الجهة التي غايتها جنوبية وهو المراد منه وبالله التوفيق

تعديل السمت وان شئت واعلمه ان تبعد او لا الى جيب السمت (فضع الخيط على تمام الارتفاع) للتشعيب او على [illegible] (على تعديل السمت) [illegible] من قدر السنيني [illegible] من الغاية في الجيوب المذكورة [illegible] ثم انقل الخيط الى السنيني [illegible] عدد جيب السمت [illegible] بقدر السمت بنفسه [illegible] تعالى اعلم

الخامس عشر في استخراج سمت القبلة

سمت القبلة هو قوس من دائرة الافق ما بين دائرة المعدل
ودائرة الارتفاع المارة بالقطب الافقي بل وفي افق الافقين اعني افق
مكة وافق البلد المطلوب سمتها وان شئت قلت هو خط مستقيم
يخرج من بين رجلي المستقبل على استقامة في سطح افق المستقبل
الى ان يلاقي جزءا من البيت المشرف ولا يمكن التوجه لهذه
السمت الا بمعرفة طول البلدين وعرضهما وقد مر في باب الارتفاع
ان الطول اجزاء كل بلد من الغرب وحقيقته قوس من معدل النهار
ما بين دائرتي نصف نهار البلد وبين اول جزء من ناحية
المغرب ومنهم من جعل الطول من دائرة نصف نهار الجزائر
الخالدات وبين المحلين نحو العشر درج والقوس التي من معدل
النهار بين دائرتي نصف نهار البلدين هي الفضل بين الطولين
واعلم ان القبلة قوس من دائرة الافق ما بين الدائرة الزائرة
المارة بسمت رأسك وبين اهل مكة وبين دائرة نصف
نهارك والجهة التي بها سمت القبلة هي الجهة التي بعدها مثل
عرض البلد جنوبا وشمالا وهو يتوسط في اكثر البلدين هو لا
قبل ان يشكل في البلد الاخر بقدر الفضل بين الطولين قوله

(اخرج بمثل قبل عرض للتقويم لا فرق بعد الغلط والسنة عن
خلافها وبالامثال الزم تمر كاف لفضل طولي مكة وارض مكة
من واخذ القوس وصل اصطلاعه بعد وقاطا زال مرجعه ارتفاع
سمتين ز وهي مكة اعلم سمته كما قص جمع سمت وقته)

وذكر في هذه الاربعة الابيات وجها حسنا لمعرفة سمت
القبلة مكة ابعد من عمل الحساب والعمل الهندسي المعروف
عندهم بالشكل القطاع كما قاله شيخنا رضي الله عنه قوله
اخرج بميل اعلم ان عرض مكة اختلافا وافرينها للصواب

الباب السابع عشر
في معرفة استخراج سمت
القبلة : السمت لغة الطريق
والقصد والمقابلة قال ابن
[illegible] التعقل [illegible]
سمت مكة او [illegible] بما
[illegible] التي اولا
من البلدان [illegible]
ما بلتها [illegible] الكعبة عيانا
ثم الجزء من الكعبة [illegible]
وكان شعاع [illegible] الى مكة
الثابت من [illegible] السمت
خارجا على ذلك [illegible]
في سطح الدائرة التامة
الدائرة بسمت راسك [illegible]
وبالتعاكس [illegible] الاستخراج
للكعبة ومن قبل الشعاع
عبارة عن [illegible] بانه قوس
من الافق [illegible] بين الدائرتين
من دائرة الافق ما بين الدائرة

كونه كالمه درج دقايق كما في المطلع السعيد واذا ستخرج
حينئذ الاصل وقدر الفضل بهذا الميل الحاصل للعرض بان
تضع الخيط على الستيني وتعلّم على جيب هذا الميل الذي هو
عرض مكة في الحقيقة وقدر جيبه كب د مو ق اخرها ثواني ثم
انقل الخيط الى عرض بلدك تجد المري على قدر بعد الفضل من
الجيوب المبسوطة فاحفظها ثم ارسم المري في الستيني على
جيب تمام عرض بلدك وانقل الخيط الى تمام الميل وهو تمام عرض
مكة في الحقيقة تجد المري على الاصل المطلوب من الجيوب
المبسوطة فانقل الى الستيني وعلم على الاصل الحاصل من
هذا معنى قوله اضرب جيبا الخ وقوله وحيث الفضل كفري مكة
في اعلام او كان كطول مكة بمدن الاوروبيين وغيرهم من على من
ساحل البحر المحيط الغربي وقوله صفرا او من الجزاير الخالدات
وقدره عه وبعد التونسي عن ابي سعيد ان طولها عه
درج د قايوا فلا كطولها بل هو مبني على الاول فيهما وعلى الثاني
كه والفضل بين الطولين نب وعلى اعتبار الثالث نب م
درج د قايوا فلا على الازهاد الجديدة وكطول مكة من الجزاير
فهو كز وكطول فاس بينهما كرلح والفضل بينهما
فهم هو مذكور في المطلع السعيد وهو الذي ينبغي اعتماده
اذا تقرر هذا واردت تتميم العمل السابق وعلم على الاصل
المطلوب وانقل الخيط الى قدر فضل الطولين من معكوس القوس
فما وقع عليه المري من الجيوب المبسوطة فهو الاصل
المعدل بالفضل الطولين وهو في الحقيقة فضل ما بين ارتفاع
رأس السرطان بمكة بعد عليه بقدر الفضل على ما عدله ومعرفة
الارتفاع من فضل الدائر وهذا معنى قوله وحاصل اجتماع
بعد قسيم بين المرجعين ارتفاع سمت رأس السرطان بمكة اعني
قوس هذا الجيب فهو ارتفاع سمت رأس السرطان بمكة اعني سمت

المحاذي سمت رأس [illegible] فقال [illegible] ثم ضع الخيط على الستيني وعلم [illegible]

هذا الارتفاع بعمل الباب الرابع عشر تحصيل سمت
القبلة ببلدك وهذا معنى قولها علم سمته كما مضى
تنبيهان الاول يعترض على الناظم رحمه الله تعيين
جهة السمت في احد ارتفاع الافق لا يصح ان يقاس على
جهة سمت الارتفاع المتفرع في قوله ومتى جنوبي وان
قيل شمالي لان سمت القبلة انما تعتبر جهته من جهة الطول
والعرض وقد تكلمت ذلك في ابيات تقرب للقارئ ومن
مضمن ما جاء شيخنا على الرسالة الفتحية ونقلناه
لتحصل بشرحنا المذكور في زبد القاسي في الربع المجيب
ونصها

* *

وان ترد تعيين عين القبلة * جهتها بقاعدة الادلة
جهتها تساوي طولا مكة وطول * افقك والفضل لعرض داخل
فالسمت في عين الجنوب واقع * به يتضح حديث المصطفى
وان يكن عرض لمكة جنوبي * عين الشمال بالنظر …
وان عرضهما تساوى واختلف * الطول والفضل ليس ذو شرق
فالسمت في الربع الشمالي الشرقي * وعكسه في الغربي دون ولي
ومثل ذلك حيث تكون مكة * … وقيس مثله
كذا اذا نقص طولها وزاد * العرض فاحكم للثلاث بانقياد
وعكس هذه تغيير بالارتفاع * سمتها الرؤوس مع عادة مراع
وان يزد كذلك والعرض نقص * الارتفاع غير كما قضى اقتبس

وقولنا به يتضح حديث المصطفى اشارة لقوله صلى الله
عليه وسلم ما بين المشرق والمغرب قبلة قال مالك في الموطأ
اذا توجه باهل المدينة ومثل هذا قوله عليه السلام لا تستقبلوا
القبلة ولا تستدبروها ولكن شرقوا او غربوا رواه البخاري في
صحيحه وقولنا في البيت السادس وعكسه في الغرب اي في
الربع الشمالي الغربي ومعنى العكس تساوي العرض وزاد الطول

بلد والعرض يمكن اللازم الاستمرار في الكذب ومنزلة أخرى
الصور الثلاث التي يكون السمت فيها شماليا عن بعد الثانية
أن تزيد مكة على البلد في الطول والعرض فعلى الثالثة ينقص
طولها عن طول البلد وتزيد عرضها على عرض البلد والى
الإشارة بقولنا والحكم للثلاث بالعكس وقولنا وفي مثل متى
أعني أن تكون بلد الطول والعرض فيها مزج بين ارتفاع سمت
ره وبين أفق مكة وعند عبرنا بسمت الرؤوس بالارتفاع الذي
لا سمت له المتشخص بالميل المساوي للعرض مكة وعند عبرنا
بعادم أي عادم السمت وقولنا فراع أي فلا تفرع في هذا سمت
الارتفاع والبشر في هذا التكلم أخص من هذا البيت وقولنا وان
يدن أي إذا كانت بلد الطول والعرض من مكة فالجملة محتملة
بعشر ارتفاع سمت الرؤوس بالارتفاع الذي لا سمت له فان ساوا
في التي قبل هذه فالسمت على عين المشرق وفي هذه يقع على عين
المغرب وان نقص الارتفاع الذي لا سمت له عن ارتفاع الرؤوس
في التي قبل هذه جنوبي شرقي وان زاد عنه جنوبي في شماله
وفي الأخيرة يكون غربيا جنوبيا أو غربيا شماليا هذا تحرير
الجمل وان كان فيه طول الناس فمن غير زيادة في مبحث
العرض أنا نستنبه في مبحث القبلة الى كيفية استخراج الطول
للاكر ومن نذكر البحث فيه يشترعي معرفة التقويم والكتاب
موضوع للمبتدئ في الغالب من أين لنا فتصار على عرض وان يشتمل
على طول وقع في مشهور بعض البلاد على مصطلح الافرنجي
وابتداء الطول من الجهة الغربية ومادام صورته

ونزل النقش في ربا فيها منه كانه كالبنا بالفراغ فعليه يكتبها لجعلها فيها وكتابته
بكلمونس فيها غاية المراد واذا اطلعت على جيب السمت فان ترامي الشمس في الجيوب
المنسوكة الى القوس بغير مراولة فوسرة الكل الجيب ومن مقدار ارتفاع الشمس او الكوكب

جدول الطول بعض البلاد وعروضها الشمالية

اسماء البلدان	الطول د	الطول ق	العرض د	العرض ق	اسماء البلدان	الطول د	الطول ق	العرض د	العرض ق
فاس	كه	مه	لد	و	ارمينية	لب	نه	مع	نر
مكناسة	كر	ل	لد	ر	الجزائر	نج	ر	لو	مر
سلا	كه	مه		ه	وهران	مح	مح	لد	مح
مراكش	كا		لا	لر	تلمسان	كو	ل	لد	مه
عمان وربكة				مه	تونس	م	مح	لو	مح
مجروع	مو	نه	لا	ند	اسكندرية	نج	لد	لا	سا
تادلا	كه	ط	له	مه	مصر	ط	ع	ل	ب
سجلماسة	ك	مه	لا	ك	كنطا		ب		ذ
فلنسية	م	مه	لد	مه	السويس	صا	لد	كج	نح
[illegible]	مه		كج	د	مكة	عر	مه	كا	لد
السوس	مه	ل	كر	مه	المدينة	عه	ك	كد	ند
تارودانت	كج	مه	ل	ند	دمشق	صح	مه	لح	ل
وادي درعة	كه	ك	كج	ل	بيت المقدس	صو	ل	لا	ه
بادس	كه	مه	لو	مه	بيروت	صح	ند	ا	ك
الصويرة	كد	مه	لا	لد	عسقلان	صه	ك	ح	مه
كمينة	كج	ه	لد	مه	حلب	عا	ه	لد	ن
نكوران	كد	ل		مه	قسطنطينية	ص	مه	ما	ند
سبتة		م	لد	ى	الطائف	عر		كا	مه
القصر	كد	ل	لد	كه	اليمامة	ما	ل		ن
تازى	كو	مه	لد	ل	الينبع	عو		كو	مه

ليكن مثلا اذا كانا ... وكذلك فتير لدليكعينة لبنزرا الاذ تبلغ الشاخص لبنزرا الاذ فمن بعد يعمل على تسبيع الارض في البلد (وفع) وفع المنم [illegible] تبلغ ستة الفيء على ثلاثة اذ تبلغ بعضي (فكل) البلد [illegible] وبعرف الفعلم للتسعين من ازوال الغروب ما تبقى (بابين) في الفيء (على) وعدد (جيب) فضل الكمر لنيل نابادرا (الجيوب المنسوكة) المنسوكة الجيوب الجيوب [illegible] وان لم تلقى ان من الكعب [illegible] يكون بعد وفضل ذلك حينا يكون الفيء وذلك من تمام ان تبلغ الفضل اكثر من نصف فلة وانت انما يكن من الفيء على او نقص وعلم ما بمر في (ان) الفضل الفيء الى المنتهى فكل [illegible] مرة اولا الفوس

وانزل من (المرى) ومثوبة محله من الفيء (في الجيوب المنكوسة الى جيب التمام بعد من اوله) جيب (ستين فكن) بعقوبة يحمل السمت في الوجه الاول وفي الثالث التسبة الينى عملت بها بتمام المقام وان كان فان كان الخارج اقل من تسعين فهو السمت وان كان تسعين

الثالث في مثال نعمل بيه العمل المشار بيه على كون قابس
وعرضها وكون مكة وعرضها فنقول ضع الخيط على
الستيني وعلم بالمري على جيب عرض مكة المعروف بيها وانقل
الخيط لعرض قابس يقع المري على قوس تمام الفضل وهو كس
ثم علم في الستيني على جيب تمام عرض بلدك وهو بقابس سه
قا وانقل الى تمام الميل من اخر القوس يقع المري على الح مثل
هو س صحفنا ثم ضعنا الخيط على قوس الفضل بين الطو
لين من قبل كون القوس بعد ان علمنا في الستيني على الاصل
المعلوم الذي صحفنا يقع المري على الاصل المعدل للارتفاع ه
سمت ز و ير امثل فكة ثم كرجعنا اليه بعد الفضل المحفوظ
بكا زم مط وفوسه هس نا وهو ارتفاع سمتا ز و س
امثل مكة بافقنا فاستخرج سمتا هذا الارتفاع بالقوى
الكروية الشبيهة المذكورة في باب السمت استخرجنا جيب
السعة بالميل الخمسة ولعرض مكة بما تقدم في بابه بكا ركوع
واستخرجنا حصة السمت لهذا الارتفاع بكانت كمر لط
والفضل بينها وبين السعة فط دقايق وهو تعديل السمت
وضعنا الخيط على الستيني وعلمنا على جيب تمام الارتفاع
مح له ثم نقلنا الخيط الى ان وقع المري على تعديل السمت
بعد جرنا الخيط على قوس سمت مكة المشرفة من قابس وهو
اكه درجة وخمسة عشر دقيقة وقد بلغنا المجهود في
تفصيل اجزاء هذا المثال وكلها مبني على ما تقدم من الحساب
وبعض اخر واخر وهو تعبير الربع الذي فيه هذا السمت لان هذا في
الصورة من الصور التي المحتملين لانه يكون السمت في الربع
الجنوبي الشرقي او الشمالي الشرقي والبيان لا اشارة بقولنا
وعكس هذه تغيير بالارتفاع فاستخرجنا الارتفاع الذي لا سمت
له بالميل الخمسة ولعرض مكة فكان ح درج فسناه بالارتفاع

والسمت على عين المشرق للاصل المغرب كمر الكز وما بين تقريبا وان كان الكثير وما علم تسعى ثم والبا في هذا السمت
في وقع فيه هذا السمت وعليه وان عليه يعني علة على الثاني النسبة ... الدليل الباقي ... والعمل يرجع الدستور ... لعرض وقته ... سمت السمت ...

سمت رؤوس أهل مكة فهو جزء الأفق فيه فحينئذ بأنه في جهة
الجنوب لقول الناظم فيما تقدم لا أفق إذ هو جنوبي وشرقي
لكون مكة أكثر طولا من بلادنا فتمشى على الأول وليس في استخراج
السمت بالرصد الجديد حسبما تقدم في الترجمة لنكون منه على
بصيرة أيضا ووضعنا الخيط على الستيني وعلمنا فيه على الأصل
على ما تقدم ثم نقلنا الخيط الى فضل الطولين من مقوس القوس
وهو هد ج فوقع المري على الأصل المعدل لارتفاع سمت الرؤوس
فبان جمعنا اليه بعد الفضل ما كان فصل هو نب وهو جيب
ارتفاع سمت رؤوس أهل مكة وقوسه مج كد ووضعنا
الخيط على الستيني وعلمنا على جيب الترتيب نح يج ونقلنا
الخيط الى العرض فوقع المري على حصة السمت لكن أخذنا
الفضل بينهما وهو جيب السعة كوم فكان جح مج وهو
تعديل السمت ووضعنا الخيط على الستيني وأتممنا على جيب تمام الا
رتفاع لط ز ثم نقلنا الخيط الى [illegible] ووقع المري على تعديل السمت
فوقع الخيط على لو خمس وج وثلاثة أخماس الدرجة وهو
السمت بقاس على مدرج الكرة بقة وبالله التوفيق والشافعية
الأصل في استقبال القبلة قول الله عز وجل قد نرى تقلب وجهك
في السماء الى قوله فول وجهك شطر المسجد الحرام وحيث ما كنتم
فولوا وجوهكم شطره والمسجد الحرام وبلقاءه الذي هو جهة القبلة فيكون
مأمورا بمسامتة الجهة وإصابته وفي ذكر المسجد الحرام الذي هو
محيط بالكعبة دون الكعبة مع أنها القبلة التي دلت عليها
الأحاديث الصحاح اشارة الى أنه يكفي للبعيد محاذاة جهة
القبلة وإن لم يصب عينها وقال مالك ان الكعبة قبلة أهل
المسجد والمسجد قبلة مكة ومكة قبلة الحرم والحرم قبلة الدنيا
ولم يقبل [illegible] التعلبية في الصلاة لان المحراب لم يكن في
[illegible] قال [illegible] عن الزكر وقيل الآن الآية نزلت وهو [illegible] الله

مكة (وهي)
بلا عليه (شرقي)
إذ السمت (ان كان)
عن بلد المشتغل جهة (والا)
مكة اكثر طولا من بلد غربي
بلاد كانت أقل فيه مع وان
عمنا (قد) كانت مكة أغرب
(شمالا) إذ كانت وفيه لها
من بلد فاوضنا في وان
لا كن على تفصيل ملة ومتى
اوكلا الفضل والتربيع
اعرض في السمت ثم وان
الشمال في الشرق ثم الشمال
لغير ما قد تبع الربع الشمال
الغرب وكذا الحال في مسا
العرض مع الاختلاف ان
مع الكعب فرق فلان ان
مع السمت ما على خط الشرق
السمت منا على الصواب
والغرب (بالا عرض حملا)
(وان كانت أقل عن الارتفاع)
منها (وما شئت من الارتفاع)
النظر لا سمت له كما تقدم
في بابه (بالتبديل المساو)
لعرض مكة وقد كان الارتفاع

المذكور (اكثر من ارتفاع سمت مكة) في بلد (سمتها شمالا بعد) لاكن سمت ارتفاع
سمت مكة في ناحية الشمال عن دائرة السموت التي يعني بها الارتفاع الذي لا سمت له
(وان كان) الارتفاع المذكور (اقل من ارتفاع سمتها فهو جنوبي) لكون سمت ارتفاع
سمت مكة في ناحية الجنوب عن دائرة السموت فاعلمه فائدة قلت لم يتكلم على ما اذا
اختلف البلدان في العرض واتفقا في الطول فلعل الذي يمنع من تلك الاعمال هو ما اشتملا
في الطول واما ما ذكرنا فيتصور موجود في الافاق الا انه اذا كانت مكة اكثر عرضا
فالسمت جهة الشمال والا فجهة الجنوب كمكة من المدينة وفي مثله ورد ما بين المشرق
والمغرب قبلة فافهم ومن الادلة الواضحة في استخراج سمت القبلة تقريبا ان يجعل
جدي بنات نعش الصغرى المسمى الجدي والقطب الشمالي حذو اذنك اليسرى ووجهك
الى ناحية المشرق وكذا مطلع منكب الجوزاء التي تسمى عصا موسى فانها قبلة لاهل
المغرب نص على ذلك ابن حبيب وغيره من ائمتنا وعللوا ذلك بانها تطلع على الركن اليماني
من البيت الشريف وتغرب على الركن الغربي ولغرضنا مرتبة ترتيبا على سطح البيت وتشفعه
من الزوايا الى الزوايا نسال الله العودة لتلك الاماكن والشرب من عذب تلك الاماكن
ومن فتح الامور ان يذهب العمر في غير اجرة او في استعمال الصلوات والكشف عن قواعد
الجهود ويغفل عما لا تتم الصلاة الا به من القبلة ومعرفة الاوقات سيما على
الفقير لانه فرض عين لا على الكفايات مثل الحركات بالعرض واما الذي يعرف الشرع فيتعين

عليه وسلم في الصلاة فاعني التلبس بها عن ذكرناه فانه
اذا استقبلت البيت بوجهك بالاخرى ان تستقبل رب البيت
بقلبك كما شرف البيت الا الرب البيت ومعنى التوجه بالقلب
تكميلها من كل شاغل يشغله لربه بعد الحسن كل صلاة لا يحضر
فيها القلب فهي الى العقوبة اسرع وقد روي ان العبد ليصلي
الصلاة ولا يكتب له سدسها ولا عشرها وانما يكتب له ما
عقل منها وقال عبد الواحد بن زيد رحمه الله اجمع العلماء
على انه ليس للعبد من صلاته الا ما عقل منها ومن الباب
التاسع والستين من الفتوحات المكية في اسرار الصلاة ما

صحته ولا يحصل فيه الخشوع
والاعتدال في جميع اركانها والخضوع
وفرضها في استقبال القبلة في تلك الحركات والانحناء
الجهة والجسد بالقبلة في ... وافاتها على معنى العبادة
التي ... والتعظيم فيها
... اعلم

نصه

نعم العبرة فوريان يستقبل ربه بقلبه في صلاته بل في جميع حركاته وسكناته لا يرى إلا الله وقد علمنا أن ذاته وصفاته يستحيل على المخلوق فهمها بل من المحال استقبال عينها فتعين بقلبه أي من المحال أن يقابل الغافل ربه من حيث عينه وإنما يقابله من حيث جهة الحكم في افتقاره إليه وتنزيهه عنه فإنه لا يتصف بصفات المحدثات فلا يعرف إلا بالسلوب هـ وبالله التوفيق

* السادس عشر في استخراج الجهات الأربع والقبلة *

الجهات الأربع من المشرق والمغرب والشمال والجنوب فإذا جمعنا بينهما بتقاطع وتقاطيع أحدهما قائم على الآخر فإن خط المشرق والمغرب من الفضل المشترك بين دائرة أول السموت والأفق وكان خط الجنوب والشمال من الفضل المشترك بين دائرة نصف النهار والأفق والقبلة لا تخرج عن أحدهما في الأرباع في جميع أقطار الأرض كما عرفنا في باب سمت القبلة إلا أن أهل مكة يسمتون الفرق فإن القبلة في هذا الموضع يصدق علينا قول الله تعالى فأينما تولوا فثم وجه الله وهو هنا أهل الهيئة في عرض جنوبي يسيرا وعرض مكة ويكون بين هذا الموضع وبين مكة من درج الطول قريب أعني نصف الدور ذكره الإمام الزنبوشري في الإشارة العجيبة في العمل بربع الشكازية قال شيخنا الفاضل النحرير اعلم أني بحثت على هذا الموضع في علم الجغرافيا بقدر ما عالت سمت تاريخ وبين أهل مكة وقربهم الساحل بينهم بقرب جزيرة من البحر المحيط من جهة سمت الفرق تسمى [illegible] غربا من الأمريكة الجنوبية في وسط البحر المذكور بين الموضع المسمى سورتة والمسمى بكيبيك من البحر المحيط الغربي وعرض هذا الموضع بحسب علم الهيئة يلزم أن يكون مثل عرض مكة في

وأما ما [illegible] في استخراج الجهات الأربع والقبلة [illegible] ربع والشمال [illegible] والجنوب والمشرق والمغرب [illegible] والدائرة [illegible] نصف النهار [illegible] الفضل المشترك [illegible] أول السموت والأفق [illegible]

جهة الجنوب من جهة سمت الغروب اعني يكون بين سمتنا رؤوس
اهل هذا البلد وسمت رؤوس اهل مكة فيها في دائرة نصف
نهار ربما بلوغه جميع دوائر الارتفاع ويكون ظلها بين الكوكبين
مثل ذلك ايضا قاله في شرحه لرجز الوزكاني في العمل بالساد
من باب القبلة قوله

(تخرج سمتا للارتفاع وقتك : والخيط ضع في قوسه من قوسين
يمينا ان شرقا جنوبيا وضد يكون الامر المعكوس عند

اذا اردت استخراج الجهات الاربع فاعرف السمت لارتفاع
وقتك بان يكون ان يرونه بعدد ما بين اركان الارتفاع شرقيا
وانقص منه بعدد ذلك ان كان غربيا بمعنى انك تعد من فوق ارتفاع
وقتك وتزيد عليه الاربع جيبرات وتنقص منها ثم استخرج سمت الا
رتفاع الحاصل والبا في باحد الا وجه السابقة فاذا حصلته
فضع الخيط على قوس من اول القوس وهذا المراد بقولنا يمينا ان
كان هذا السمت شرقيا جنوبيا يعني بان يكون الخيط جنوبيا او
شماليا والارتفاع اكثر من الارتفاع الذي لا سمت له كما تقرر
في السمت في ما بين شرقي جنوبي وكذلك ايضا تضع الخيط على
قوس السمت من اول القوس او يكون السمت شرقيا بين الشمس وبين
ومن كونه غربيا شماليا لان ضد الشرق الغرب وضد الجنوب
الشمال والضد لغة الكفء والمثل قوله والاية وان لم يكن
السمت شرقيا جنوبيا ولا غربيا شماليا بل كان شرقيا شماليا
او غربيا جنوبيا فانك تضع الخيط على قوس السمت من معكوس
القوس وهذا معنى قوله بعد المعكوس عند والعلة في عد السمت
تارة من اول القوس وتارة من اخره فالتفريع من ابتداء السموت
من خط المشرق او خط المغرب الا ترى ان الشمس تشرق ويقوم الاعتدال
بدائرة اول السموت ثم تخرج عنها بعد في دوائر الارتفاع
التي هي السموت الجنوبية الشرقية حتى تتوسط على دائرة

س

ل

نعم

نصف النهار ثم تشرع منحرفة عن نصف النهار في الربع الجنوبي
الغربي والسموت تتناقص قليلا بقدر الارتفاع حتى تبلغ اولها
في عين المغرب ثم تشرع في السموت الشمالية الغربية متزايدة
حتى تبلغ خط نصف الليل فيتوسط غايته ثم تشرع في السموت
الشمالية الشرقية متناقصة والسموت متناقصة حتى تشرق
على الدور المشرقي فافهم وبالله التوفيق

(وبكرا الخيط وضع ربعنا لدا مستوا ارض وبينشه اقصدا
سمتنا وخيطنا مثقلا بعلقة . وحرك الربع حتى يكبغا
كذا المعلق على خط الربع . فعند ذا يكون خيطك وضع
على السماوات) يريد اذا وضعت على قدر سمتنا ارتفاع الوقت من
اول القوس او مرة اخرى بناء على التفصيل السابق بقدر الخيط على
قدر السمت الموضوع عليه بشمع او غيره لتتمكن من تحريكه ذات
اليمين وذات الشمال كما ياتي وضع ربعك في ارض مستوية ومعنى
مغني قوله لدا مستوا ارض بمهمل من اضافة الصفة للموصوف
وحذف الياء من مستوي للوزن اجتزاء عنها بالكسرة . ثم اقصد
بمركزه جهة الشمس وخيطك مثقلا بشاقول او بثقله من جهة
المركز ليمتد كله على وجه الربع ثم حرك الربع يمينا او يسارا حتى
ينطبق ظل الخيط على خيط الربع الممكن على السمت فاذا انطبق
انطبق فالربع ح موضوع على السماوات وهو معنى قوله (ثم خط بغـ

من بعد ثم مشرق ومغرب * سمت فكن في يلبس على
ذا الربع مشتمل أربعة مع جلا * بقدر اربعة ازباع كمال
ربعان مشرق مع جنوب وشمال * كذا في عرم ... والمعنى

انه اذا انطبق ظل الخيط المعلق على خيط الربع فان الربع
يكون موضوعا على السماوات فاذا الارتكاز جهة بعد ذا جانب
الربع الذي ابتدأت منه بعد السموت على موازاته سواء كان خط
المشرق والمغرب او خط الزوال ومهما انطبقا فان موضع المشرق

والمغرب ثم خطا مع الجانب الاخر خطا موازيا له ثم صغ
مشكلة على امر التكعيب بحيث يكون بها منطبقا على الخط
المار لحد الحواشي فانه يكون يساويه في الطول من جهة المركز
ثم اجعل في الخط الاخر كذلك وعند هذا تجد خطين قد وجدا متقاطعين
متقاطعين للاخر وقد حدث من هذا التقاطع اربعة ارباع ثلاثة
ويقال شرقيان احدهما جنوبي والاخر شمالي قوله ثم خط
بغربيين وفقا بالشكل على خط وهو بعد الامر والا فصح بتحه
وقوله من نقطة عند بعد من جهة المركز لا من المحيط اه الى اخره
قوله * (والقبلة قع) *

(الربع في الربع الذي فيه وقع :. سمت الحرام ثم خط عن مشرق
بقدر سمت مكة والمصلي في المحيط فيه تطلعه في القبلة :.
في الكرة التي المحيط قوله :. مدار هذا الشكل الذي في
الترجمة والمعنى انه اذا تقررت لك الجهات الاربع واردت
جهة القبلة منها فاعرف فيه اسم كل ربع منها ونسبته فقع
الربع يعني الالة في الربع المذكور في الارض الذي وقع فيه
سمت الحرام اي البيت المشرف لا الحرام الشرعي الذي قال فيه
الشيخ خليل رحمه الله وصرح به وبالحرم من نحو المدينة اربعة
اميال الخ ثم ابعد عن خط المشرق الى جهة الجنوب ان كنت بالبلاد
او الى جهة الشمال ان كنت في بلاد التي قبلتها فلا تعدع في البلاد الخط
مشرق وان شئت فابعد عن امر الغكيش بقدر الانحراف الذي هو
تمام السمت وانما قال الناظم ثم خط عن مشرق بقدر سمت مكة لان اهل
الان سمت مكة مقابلا في الربع الشرقي الجنوبي وفيه فصورة الربع قابع
فلا تعدع له في عدم ذكره جهة السمت فلا تصلى الى هذا يكون
قد نبه على سمت مكة مقابلا من حيث نبه ثم على ان السمت يكون جنوبيا
ان كان الارتفاع اكثر من الارتفاع الذي لاسمت له وهو كذلك بعد ما
وهنا نبه على انه في جهة المشرق واما في غيره في الكلام حذف

(على) الربع (الاربع) منهم الربع كان بوضع على الجهات بيكون (خط في الفلك (و) الربع (خط التي ابتدا فيه بقدر السمت) موضع المشرق والمغرب عند الى جانبي (الربع) وهو على الة (نكتين) مستقيمين منقطعا ولا تتقاطعا (ويعرف الاربعة) على زوايا قائمة (ارباع) هذه الكيفية استخراج الجهات الاربع تنال زوايا قائمة البناء فيه نوع عشري فلة جدول الة وتدور استعماله فالعلة وان ارد وضع سمت القبلة لبناء محراب وتخط (فضع الربع في الربع الذي فيه سمت مكة) وهو المقابل

العلامتين والمقنطرتين كما قررناه لبكون الوجه عاما كيفما .

وقع التكلم ثم اذا اخرجت عن خطي المشرق او خط المغرب بقدر

السمت فالخط الذي عليه مراة الغروس بعد كرول يجتمع المرآة

للخيط في القبلة التي امر الله باستقبالها في قوله عز من

قايل وحيثما كنتم فولوا وجوهكم شطره فان كان سمت القبلة

على احد القطبين فالانحراف والسمت هنالك تستغرق ربعه وان

كان على احد نقطتي المشرق والمغرب فلا سمت ولا انحراف تستغرق

فاذا اردت انشاء قبلة او تصحيحها فضع مسكرها موازية

لخيط الربع المفروض على السمت وانقل مع خطهما نقطتين

واز الربع من محله ثم اجمع بين النقطتين بخط مستقيم واقم عليه

خطا اخر على قوايم يكن هذا الخط جدار المسجد فتنبيه

هذا الوجه الذي ذكرناه لاستخراج الجهات الاربع مطرد

مكن في جميع الاوقات والافاق ويتوقف على الخيط من جهته

الرجة بالتقويم واما استخراجها من الغاية فلا يتوقف

على شيء ولذا سلكه الوزكلي رحمه الله في نظمه اذ قال *

بهذا الزوال للشمال والجنوب . فالكعب بالنصف شروق وغروب

وتعرف كيفية رسمها في باب العرض فاقم في استخراج

الجهات الاربع بالدوائر الهندية ادر دوائر عكيمة على سطح ٥

مستو والدائر تقدا فيها متوازية ثم اقم في مركزها خط وكل طوله

نحو ربع القطر ثم ارقب ظل راس العمود اول النهار فاذا وقع على

الدائرة فعلم عليها علامة ثم ارصد اخر النهار متى يقع الظل

عليها ايضا فعلم هنالك علامة ايضا وسم العلامة الاولى نقطة

الدخول والثانية نقطة الخروج فاذا رقيت ما بين العلامتين

بالارتفاع جميع امكن ثم اجمع بين النقطتين بخط ونصفه واجمع بين

نقطة التصنيف هذه وبين المركز بخط يتصل بطرفيه بالدائرة فهو

خط الزوال على التحقيق وهو خط الشمال والجنوب ثم اقم على هذا

فان فرضنا

كان فرض على الهيئة المذكورة

فيه على خط الربع [illegible] السمت

او ابعد عن المغرب بقدر السمت

ثم المشرق [illegible] ارتفع الشمس

ملكت في ربع [illegible]

عليه مثبتا القبلة

متكيفا على سمت [illegible] وفيه

في ابعد البلد [illegible]

السمت او [illegible] القبلة

تعيين سمت القبلة اعلم

والله تعالى اعلم

الباب التاسع في معرفة المطالع

[illegible] البلدية

العلكية العرفية

ومطالع الفلكية

المطالع وهي

[illegible] الاجمال [illegible]

المراد هنا [illegible] المعدل

[illegible] الزمان في [illegible]

الجنوب فكلما دار بالمركز ابتدا بدوائر المقنطرات الواصلة بين نقطتي
الدخول والخروج من جهتي المشرق والمغرب وقد تقدم ان
الجهات الاربع تتغير في جميع الازمنة ما عدا الانقلابين
لابتداء الشمس فيهما لمداري الاوج والحضيض فان اخذ الجهات
منهما في ميزان الموقتين غاية في التحقيق ميزانه زيادة كلامهم في ميزان
المطول وبالله التوفيق

* السابع عشر في المطالع الفلكية *
* والافقية للشمس والكواكب *

المطالع الفلكية لبروج السواء قوس من معدل النهار بين دائرتين
تمران بقطبي معدل النهار وبطرفي القوس المفروضة من فلك
البروج ومن ما يطلع من معدل النهار مع قوس من فلك البروج
في الفلك المستقيم وهو الذي لا عرض له ويقوم مقام الافق في
جميع العروض دائرة نصف النهار وتسمى ايضا المطالع الاستوائية
لانها لا تختلف باختلاف العروض واصطلح الاكثر على ابتدائها
من اول الجدي لتكون المطالع الفلكية للمتوسط من المطالع البلدية
للطالع واعلم ان مطالع كل ثلاثة بروج اولها منقلب او
اعتدال تسعون درجة قوله

فضعه عليه وعلم حيث تماس ۞ المثل علمه وانقل الخيط اماما
فان من حيث بعد للسماء زبخ ۞ عرفه بالمنقلب قد عرج
فما بين الخيط من قوس عدد ۞ مطالع استوا توسط البلد

اذا اردت ان تستخرج المطالع الفلكية لجزء فضع الخيط على
السنبلة وعلم على حيث تماس المثل للدرجة المفروضة ثم انقل
الخيط الى ان يقع العلم على حيث بعد الدرجة عن اقرب المنقلبين
اليها من اول القوس فما بين الخيط واول القوس من المطالع الا
ستوائية ويقال لها مطالع توسط البلد ووسط السماء والزوال

(قوله) توسط رأس الجزء الذي توسط درجة الشمس على خط الزوال وتسمى ايضا المطالع الاستوائية لانها لا تختلف باختلاف العروض (قوله) مطالع الزوال ومطالع التحويل ايضا الاعتدال [illegible] من حيث من الزوال في المعدل من جهة يطلع رأس الجزء الذي طلع درجة الشمس وتسمى ايضا افقية لتغيرها بتغير العروض زيادة ونقصا (قوله) مطالع الشروق [illegible] على السنبلة ونعد من اول قوس الارتفاع [illegible] الى [illegible]

والمطالع الفلكية. تنبيه: الدرجة اذا كانت من مثلثة الحمل او السرطان فاقرب الانقلابين اليها راس السرطان واذا كانت من مثلثة الميزان او الجدي فاقرب الانقلابين اليها راس الجدي

(فذا ربع جزء منه ان قل ربعه .. الكبش وان نقص ذا الجزء من قف بقع
في ربع سرطان لعكس زد فقط .. في ربع ميزان من الدور حط
وقل بكل مطالع فلكية)

ومثلث المطالع ثلاثمائة وستون وهي اخر درجة من القوس وابتداؤها من اول درجة من الجدي كما تقرر في شرح الترجمة وعليه فاذا كانت الشمس في مثلثة الجدي فما قطع الخيط من اول القوس هو المطالع وهذا معنى قوله فذا ربع جزء منها فاذا كانت في مثلثة الحمل وهو المراد بقوله الكبش وهنا منه اذا فانقص ما قطع الخيط من اول القوس من مائة وثمانين المرموز لها بقف تحصل مطالع الدرجة وهذا معنى قوله فان نقص ذا الجزء من قف بقع اي تحصل فاذا كانت الدرجة من مثلثة السرطان فما قطع الخيط من اول القوس زد عليه مائة وثمانين وهو المراد بقوله في ربع سرطان ثم ما تحصل هو المطالع فان كانت الشمس في مثلثة الميزان فانك تنقص ما قطع الخيط من اول القوس من مجموع الدور الذي هو ثلاثمائة وستون وما بقي هو المطالع الفلكية المعدودة من اول الجدي وبعضهم عندما يبتدئ من توسط راس الجدي وتوسط الدرجة وقد استخرجناها ومنها ان يقع الخيط على تمام الميل الجزئي والمري على جيب تمام الميل الكلي ثم انقل الدرجة وانزل من المري الى القوس تجد من اوله المطالع ان كانت في مثلثة الحمل او الميزان ومن اخرهما ان كانت في مثلثة الجدي او السرطان ومنها ان تضع الخيط على تمام الميل الجزئي والمري على جيب بعد الدرجة عن اقرب المنقلبين ثم قد كان ان وقعنا [illegible]

ثمانية
في التحقيق الى الشيء
في المبسوطة في التقييد الاعلى
(وتعلم بالمري) على [illegible] ومنه
جيب تمام الميل الجزئي (وضع الخيط) منه
(و[illegible]) الخيط (مستوي) على
في المبسوطة (في) [illegible]
من الجيب بعد الدرجة عن اقرب راس
جيب بعد (الدرجة) وتمام [illegible]
المنقلبين كما في المطالع
الجدي والسرطان (اذا) وقع عليه
وقع عليه الخيط منه المطالع
من اول القوس هو المطالع
الفلكية ان كانت الشمس
في مثلثة الجدي [illegible]
في الجدي والدلو والحوت
الربع الاول
تلك الدرجة في الربع الاول
من المطالع وان كانت
في مثلثة الحمل ومتى
في الحمل والثور والجوزاء
(فان نقصه) اي ما قطعه
الخيط من اول القوس
(من قف) المرموز نصف
الدور لان الدرجة في
الربع الثاني

وانقل الى الستيني فما قطع منه الجزء من جيب مطالع ما
بين الزرجة وبين المنقلب الغربي وفيما ارتفع الى الميل
الاول للزرجة فما كان فهو الميل الثاني للمطالع فما عرف منه
المطالع فما تفرع في مغربة الزرجة من الميل بان تضع الخيط
على الميل الكلي وتعلم بالمري على جيب الميل الثاني وانقل الى الستيني
فجد المري على جيب الزرجة للمطالع ضع الخيط عليهما فما بينه
وبين اول القوس من المطالع لثلاثة الحمل والميزان والالبرج اخر مثلا
فاذا علمت ما قطع من الربع الى الزرجة فيه فزد عليه لكل
ثلاثة بروج منها من اول الجدي تسعين فما اجتمع فهو المطالع
من اول الجدي فاعرفه مثل ازدت ما يحصل زجات فهو منه
من المطالع فاطرح مطالع اولها من مطالع آخرها فما زاد في
ما بينهما من غير ان تعتبر ما ينوب البرج الى الزرجة فيه ضعف
ثم خط منه الحصة رتبة فما كان فهو ما ينوب الزرجة فاضربه
في عدد البرج التي معك واقسم على ستين يخرج ما ينوبها على
التقريب ومثل ما اذا يخرج الميل الجزء ونصفها الفضلة وسعة.
المشرق وغيرهما ثم ان حصة برج الجدي من المطالع لب يا بع
ومثله الجوزاء والسرطان والقوس وحصة الدلو كح نعكس
ومثله الثور والاسد والعقرب وحصة الحوت كز نعرير ومثله
الحمل والسنبلة والميزان وانما قلنا على التقريب لما تعذر من الدقة
الضرب والقسمة انما يجري في الجيوب والسطح ونحوه انحص
فسعى ثم اشار الى الشكل الثاني من الترجمة ومن المطالع في بقية
ويقال لها مطالع الشروق وايضا وهي ما يطلع من مع دائرة النهار
مع قوس من تلك البروج في افق بلد معين فان اردت مطالع
التكسير قلت ما يقع بين ما يطلع والاصطلاح على ابتداء الا
بقية من اول الحمل اصطلاحا لا تحت التي من طلوع راس
الحمل وطلوع الجزء المفروض ومطالع التكسير اصطلاحا المنع

(وزدها) اي ما قطعه الجيب (عليه) اي فوق (في ثلاثة) من السرطان والاسد
السرطان ومن السرطان والاسد في الربع الثالث والسنبلة لان الزرجة
اذا المذكور (من الزرجة) (والحوت) البلك (في ثلاثة) الميزان
الجدي والعقرب والقوس في الربع الرابع ويعني الزرجة
وانما علمه (لما كان يقتصر) المطالع الفلكية وانما اختلف
اختلاف في التباين والتفرق الا المطالع الفلكية في ابتداء
البرج على التفصيل كالابل وعكسنا ومن ثلاثة الجدي ولهب
فاجمع فيه ... الربع الزرجة في افق ... وذلك

التي بين غروب رأس الميزان وغروب الدرجة قوله

أو زد منه نصف القوس للافقية * مطالع الشروق او زد نصفها
قوسين مطالع الغروب تلفى. الضمير في منه عائد على ما في
قوله وما يكن مطالع مشرقية. والمعنى انك اذا اردت معرفة
المطالع الافقية وهي المخصوصة بأفق معين للشمس او الكوكب
فإنك تعرف المطالع المشرقية بما تقدم للشمس او بما يأتي للكوكب
ثم انقص منها ان شئت نصف قوس نهار ذلك الجزء تبق مطالع
الافقية وان زدت عليها النصف فمطالع الغروب وتسمى
اصطلاحا النظير للغروب وهي المطالع الفلكية للمتوسط عند
غروب الجزء **فائدة** متى استخرجت المطالع الفلكية من
اول الحمل وزدت على المجموع نصف التعديل في البروج الجنوبية
بجهة الغرب ونقصته في الموافقة فقلت المطالع الافقية
ومتى زدت على الافقية قوس النهار كلا او نقصت منها
قوس الليل كلا فالتي فضلت مطالع الغروب الغاصب ولو نقصت منها
نصف قوس الليل بقيت مطالع نصف الليل وهي نظير مطالع
الزوال لليوم الغاصب **تتمة** اعلم ان مطالع كل برجين
متقاربين متساويين بالنظر لمجموع فمطالعهما بالفلكية المستقيم
مثلا لو زاد معمر تساوي الميل الاعظم وان الفضل بينهما بالنظر هو
الذي بين ان النهار ان ينقص في كل واحد من البرجين المتساويين
فإن تساويا اي بين مطالع البرج عرفت مطالع نظيرها وفي
ذلك ان الفضل للمطالع بطلوع البرج مشرقيا اعني بطلع اوله
فبلغ اخره فان ذلك الفضل بنصف قلين النهار في البرج طلع
اخره فمثل الاول وبالله التوفيق ثم اشار الى التي ان بدا لم يذكر
في الترجمة وهو مطالع الوقت وقعنا ها مطالع الجزء الطالع
في ذلك الوقت البلدية وهي ايضا المطالع الفلكية للجزء
المتوسط في ذلك الوقت قوله

فاضل الدائر تابع التداخل
هو المطالع الفلكية
او انقص منه نصف
القوس ثم للدرجة
المفروضة وتكون
المطالع البلدية ثم
اعني الافقية وهي
مطالع الشروق ثم
وان شئت كلا الزوالية
لان الدائر تابع الفلكية
ومن البلدية هو قدر
عمل البلدية فاعلمه
نصف القوس من الاصل وهي
ما بين الدائر والفلكية او ان
الموضع الفلكية وزد
زد نصف القوس
للدرجة وتكون
الفلكية ثم وهي
مطالع وتسمى الشمالية
وقت الغروب وتحصل
مطالع النظير ثم
الافقية وهي ايضا
من الرقادي من غروب

11

(و) واجمع مطالع غروب او شروق * للناقص منه مطلع الوقتين وقم
يعني ان ما بين الشروق ابا صعدا وبا بدقا او وزاد الشيخ في المجنبه والمعنى
انك اذا اردت معرفة مطالع الوقت الذي انت فيه من ليل او نهار
فاطرح الماضي من الشروق او الغروب فالماضي من الساعات في
ــه وتقسيم فالماضي من ذلك فابقها على حد واخذ ما ربع وكسرها
في ذلك على المطالع الافقية تحصل مطالع الوقت وكذا ان كنت
تعتبر الغروب فان كنت قبله فاطرح الدائر للغروب من مطالعه
او زد الماضي من النهار على مطالعه وكذا لو طرحت الدائر في
الليل من مطالعه تحصل مطالع الوقت في جميعها فاعلمه
ولو زدت على مطالع الغروب للشمس حصة الشفق كان المجتمع
المطالع الفلكية للمتوسط عند غروب الشفق والمطالع
الافقية للطالع عند غروب الشفق ايضا وتسمى اصطلاحا
البعد للشفق ولو نقصت من مطالع الشروق حصة الفجر كان
الباقي المطالع الفلكية للمتوسط عند طلوع الفجر وتسمى
اصطلاحا البعد للفجر وهي ايضا مطالع الطالع الافقية في
ذلك الوقت فتنبه

(و) ان يعتبر الجمع حصل دور ازل * وزد له للطرح ومنه ان يقل م
في تعريف ان نهاية المطالع ثلاثمائة وستون درجة فلو زادت
مطالع الغروب مثلا على … من حصة الغروب لاستخرجنا او
مطالعه الاستوائية وهي … ثم نضيف لها نصف قوس
نهار هذا الجزء بعد … ليحصل … وهو الاكثر
من الدور هنا فيه الدور … فنلقي دور ازل فيحصل له
ما وهي مطالع الغروب للدرجة المعروفة في العرض المعروف
ولو اردنا مطالع الشروق والجزء … من الدور لسلكنا هذا المسلك
بان نقول وجدنا مطالعه الاستوائية … ثم نطرح نصف
قوس نهاره منه وقدره … له بلا … احملنا … دور الفلك

الى الغروب … والشمس (و) هي ام … ترقى (و) مطالع الغروب … وان زدت الماضي من الشروق … (و) يعرف بما … قبله بباب معرفة الدائر … (و) على مطالعه … او الماضي من الغروب … ويعرف بما توسط السماء ليلا من الكواكب كما … (و) على مطالعه حصل مطالع الوقت … الماضي من ارتفاع … طلوع راس الحمل الى … وقته نهارا او من غروب … راس الحمل الى الوقت ليلا (و) فاعرف … (و) جميع اعمال المطالع … فلكية او بلدية

وزدنا للمطروح منه ان يفضل حصل قوس كرم هنا ومنه يمضي الغروب
تعني سلات وهي المطالع الافقية وهكذا تجري العمل في
مطالع الكواكب الثابتة فقوله

وزاد في الكوكب كالثابتة * فاعتبر البرج فعد وسطه م

يعني اذا اردت معرفة المطالع الفلكية او الافقية او مطالع
نظيرها او مطالع الوقت لاحد الكواكب الثابتة فلابد تعرف
الدرجة التي يتوسط السماء معها اي الكوكب بما بينهما
وتبنى زايد الجزء على خلاف الشرح اي هي المطالع الفلكية له
فلا شك بهذا متى لا مطالع الشمس هذا معنى البيت غير ان
درجة التوسط اعني التي يتوسط الكوكب السماء معها
متعرفة اقد قدم في الباب التاسع عشر بقدر نقلة فيقاس عليها
اللاقمض وهب انك زدت عليها ما ينوبها من حركة الاقبال
ثم استخرجت بها المطالع فلا يسلم العمل من خلل واذا سلمت
فلا يمكن التوصل الى معرفتها الا بمعرفة الطول والعرض المحققين
اذا تقرر هذا فاعلم ان الشمس لا عرض لها بل هي ملازمة لسطح
فلك البروج بخلاف الكواكب الثابتة فان لها عرضا وهو
بعدها عن منطقة البروج في جهة الشمال او في جهة الجنوب
فعلى هذا يكون طول الكوكب عبارة عن قوس من فلك البروج
بين اول الحمل ودائرة العرض ودرجة طوله الدرجة التي تمر
بها دائرة العرض اي المارة بالكوكب الذي ما دارة بقطبي
فلك البروج وبالكوكب وعرضه قوس عظمى من هذه الدائرة
ما بينه وبين فلك البروج وهو لا يختلف لا من حركة طوله في دوائر
موازية لمنطقة البروج وهذا اشار الناظم في قوله :: ومن ضبط
فيغ :: للا الطول والتوسط لي واستخراج بعد الكوكب ومطالعه
هو من جهة طوله وعرضه في كل زمان نعم ذكر التوزري رحمه
الله لاستخراج مطالع الكوكب بلا هذان توسط ليسلا

وهي ومثله كم نقصت عنه اذا
فمن عنه اخذ ما منه قبل
تمليد ذو ازالة وللام
وهو لا ليالية ونشر
وثم ابتم من العاطل
فلا تبلغ هو المطلوب
ومثل تجمعت عن قا
لتعد من ادي عن عهما
على التزوير فلا ابد
هو المطلوب ثم قوانه
قد لا تعلم بعدة انشار
ابعاد في الثوضة
بقوله وان بلغ
انقص ومنه انقصا
ذو ازالة وتمليد ثبت
انقصا وان بلغ اجتمع
انقصا الحمرا من دور
انقص منه دو ازالة
وانتزال والدم
نقلى واعلم

والاخ فلابغى من الميل من المطالع البلدية او زدة فلاقص منه
على البعد للغروب تحصل مطالع الكوكب الفلكية ام قال
شيخنا رضي الله عنه حاصل من هذا التغيير على هذا
التكلم وجه على جزو لحسبت فيه فلا ينبغي على الاربعين
بين المحفة البعد وجهته مشو تلا بدا زايغا منها لبعد
الفلكية من زاد الطول والمع فرحسبها بالمنطبح للابن البنا
والذي بالزراعيم للابن عزوز وبعضها من المستوفي للذي الى فلام
وزاد عليها حركة الطول للاخ على عشرين وتلك نهايته
وانه وستقف على بيه في الباب بعد هذا انشاء الله تعالى قوله
فغة يتعلو بجزوين اين هو فتحة وشع السماء **تنبيهان**
الاول لا ينبغي ان رضي غاية الكوكب بالى بع عسم وبحنكى انسان
انيس ومور تهما خيكار فتغا لمعار على حاذ تين ومنع جبين اجزا
من الجنوب الى السما على الخيفية فان اردت رضي توسع كوكب
فا فلا جلس تحت الخيمة واستقبل اجزا العكسي وانظر الى
الكوكب باخرى عينيه فاذا وجدته على اعلى الخيمة فهما تعلو
كالجنه النواحير وهو متوسط والا جنس ق ازمع ب **الثاني**
في تعرفة حساب مطالع الكوكب بالوجه الى عمر ابي عزوز
وابن البنا وعنهما اذا اردت ذالك فلا غم بعدد درجة الكوكب
من اجزا المنقلب التي ابهما كان اقرب متعرفا اذ منتلغ انت
اغرف الميل الناك لهذا البعد ثم ضع الحبة على الجيب وعلم
بالمرء على جيب هذا الميل وانقل الخيمة التي عم في الكوكب بحر
الى على اختلاف الفجار للكوكب فوسطه ثم احفه هذه القوس
ثم اغرف المطالع الفلكية لدرجة الكوكب من اول الجزء فهما
وجدت انقص منه الحقوف اركانه عرض الكوكب شماليا والدر
من البروج الفاعدة وزده ان كان جنوبيا وان كانت من البروج
الهابطة وانقص شماليا ذ د المحفوف على المطالع وان كان

الباب المرموز عشر يبني في معرفة اعمال الكواكب انها بعد الكوكب فونس صغرى فيه وهو بعطيني وعدل بسراة الكوكب وابن الكوكب ومعدل الانقطار فلا كان من اجزاء او فرجه انقطر ك لانه تبعتم فيه نطاق الدائرة ميل الشمس وفي الاعمال
واستخرج جا بيه في سعة فشار فيهما ان الخيمة ابنها وهي فونس صغرى بين دائرة الافق وابن الكوكب وهو نقطة عين المشرق وفطلع سعة المغارب ونشابهه م وهي منتهى

ا ب كب جف

جنوبيا فانقصه تحصل مطالع الكوكب الفلكية وبهذا
الوجه استخرجت المطالع المثبوتة في الجدول الذي بعد هذا
بعمل الحساب وبالله التوفيق

وانقص لميل الشمس بعد الكوكب * وابق بعد ما الباقي فاطلب
كنصف فضلة ونصف القوس * ومثل فضلة اي بالعرض
الغرض قصد رسم كتب القطر والتجيبي والنصف للكوكب هو
قوس فضل ما بين دائرة نصف النهار ودائرة الكوكب وقدر النهار
وتفريع هذا التفريع في باب ميل الشمس واعتبر هنا للبعد والمعنى
انك تضع بعد الكوكب مكان ميل الشمس وتستخرج به المطالب
التي تحتاج اليها لبعد الفلك بان تضع الخيط على الستيني
وتعلم بالمري على جيب بعد الكوكب وانقل الخيط الى عرض البلد
فجر المري على بعد الفلك من الجيوب المبسوطة فان اردت الاصل
الفضل فضع على الستيني وعلم على جيب تمام العرض وانقل
الخيط الى تمام البعد للكوكب فجر المري على الاصل وعلم عليه
في الستيني وحول الخيط الى ان يقع المري على قدر بعد الفلك من
الجيوب المبسوطة فما قطع الخيط من اول العشرين فهو نصف
الفضلة لذلك الكوكب اذ قلت ان نصف قوس ظهوره على
تسعين ان كان بعده شماليا او قلت ان نصف قوس خفائه على
تسعين ان كان بعده جنوبيا وهذا في الاقاليم التي في جهة
القطب الشمالي واما التي تقع في جهة الجنوب فبالعكس
فان اردت قوس ظهوره كاملا فضعف نصف قوس ظهوره او قوس
خفائه كاملا فضعف نصف قوس خفائه وفرع بينهما فان
اردت غايته في بعده على تمام عرض البلد ان كان شماليا وخذ
الفضل بينهما ان كان جنوبيا تحصل غايته فان زادت غايته
على تسعين فالقه من المائة وثمانين تبق الغاية وجهتها
جنوب شمال الرأس الغير نصف قوس نهاره مع مطالعه الفلكية

ارتفاعه في دائرة نصف نهاره
قوله وكذا ارتفاعه الزوال الذي لا سمت له
ثم حيث يقع في دائرة الارتفاع السموت هذا الذي
قوله وان كان تام بشرطه
ان يكون قوله بعده شماليا
ثم وهو اقل من العرض للبلد
قوله ونصف فضلته وهو قطر ان نصف قوسه
النهاري على نصف قوسه او ينقص عنه
الليلي
قوله ونصف قوسه ثم الليلي
او النهاري قوله وقوس
ظهوره ثم وهي المدة
التي تكون فيها فوق
الافق قوله ثم وقوس
خفائه ثم وهي عكس
ذلك قوله وفضل ما بينهما
وهو الذي تحصل تشكيه
ان كنت فضلة والارتفاع

تبقى فكطالع ثم فيه اوزد له عليها تحصل فكطالع ثم وبعد فان
اردت فضل دائرة الجزء ارتفاعه ان كان كلاهما وزد عليه جيبه
بقوس الفضل ان كان بعده جنوبيا وجزء الفضل بينهما ان كان
شماليا يحصل الاصل المعدل لجزء الارتفاع فضع على الستيني
وعلم على الخيط وانقل الخيط الى ان يقع الى على الاصل المعدل
فما حاذاه الخيط من مقوس القوس فهو فضل الدائر وهو الباقي
لتوسطه ان كان ارتفاعه شرقيا والماضي من توسطه ان كان
ارتفاعه غربيا فخذ الغاية فرد له كنصف فضلها وهذا كان العمل
الباقي في استخراج سعة مشرقه وارتفاعه الذي لاسمت له بشرطه
وهذا يكون بقدر اقل من العرض من وافقا له في الجهة وحصة سمته
وتعديله وسمت الارتفاع فما تقدم **فصل** في استخراج
بعد الكوكب عن معدل النهار اعرف الميل الثاني لدرجة طوله
ثم اجمعه الى عرضه ان وافقه في الجهة وخذ الفضل بينهما ان
خالفه فما كان فهو العرض المعدل ان كان اقل من تسعين وان كان
فطالع الزائد فهو العرض المعدل وجهته جهة العرض ان وافق
الميل الثاني والا فجهته الاكثر من الميل الثاني او العرض فاحفظه
وجهته ثم ضع الخيط على مطالع الميل الثاني لدرجة الطول وعلم
بالمري على جيب العرض المعدل وانقل الخيط الى مطالع الميل الكلي
وانزل المري الى القوس يحصل البعد وجهته جهة العرض المعدل
وبه استخرجنا البعد المثبوت في الجدول الذي تقدم فيه بعمل
الحساب وبالله التوفيق (الثامن عشر في ماضي الليل من
طلوع النجم او غيبه او ارتفاعه او توسطه) هذا هو
المقصد الثالث من مقاصد هذا الباب وهو معرفة ماضي الليل
او باقيه من قبل طلوع النجم اذا اخذ الثابتة الطالعة ليلا او
غيبه او ارتفاعه او توسطه ثم الكواكب التي استكشفها
الافرنج وعلموا اطوالها وعروضها هي قد اوشكت كما في

فقط ان كنت تعرف ذاته (وسمته) وهو قاعدة له ارتفاعه من السمت في الربع الذي هو به فيعمل في هذه المطالب كلها كما ذكره الشمس في ابوابها (وان اردت) استعلام الماضي والباقي من الليل في كل يوم توسط الكواكب الثابتة ليلا على دائرة نصف النهار وقدر ابنت اقربها (توسط ليلا) بالترتيب الذي يعرف به وذلك بحيث يسهل بالخط وصورة ما اذا كنت تستخرج ضعه نصف النهار وذلك بان تحصل النهار بالجميع ويكون كل الاشخاص حيث على خط

الافق او شكله كما في الزوائد وشعور الطالع او شكله كما
في اللباب في مشكلات الكتاب للسكتاني رحمه الله واستكشف
المتاخرون من رصاد الاروبا بواسطة الالة المعظمة نحو الستة
الالاف وخص الاقدمون عددهم في ٤٨ صورة والمتاخرون في نحو
ضعفها التي شمالي فلكة البروج كذا صورة اولها الدب الاصغر
انور نجومها نجم القطب او يسمى الجدي والنجم فرقدان واخرهما
انور من صاحبه 2 الدب الاكبر انور نجومها نجوم النعش وهي
لهم الدب من راسه ومجره ومرفقه وبنات النعش وهي الجون وثانيه
والعناق والقائد بروبنها والعناق نجم صغير جدا يسمى السهى
يمتحنون به حدة البصر وفي المثل اريها السهى وتريني القمر 3
التنين انور نجومها الذي اقصى والابض في الراس وراس التنين 4
قيفاوس انور نجومها الراعي والرابع وكلب الراعي 5 العواء
انورها السماك الرامح ومنزل الرامح 6 الاكليل الشمالي انورها
نير الفكة 7 الجاثي انورها راسه 8 الشلياق او السلحفاة انورها
النسر الواقع 9 الدجاجة انورها المنقار والصدر والردف
او الذنب 10 ذات الكرسي انورها ذات الكرسي والكف الخضيب
يقال اذا توسط كان الشتاء بعد الامر كالح 11 برشاوش
او بحمل تبن وبقاء نزل الثياب انورها معصم الثريا ومعصمها
وجنب برشاوش وراس الغول 12 ممسك الاعنة او صاحب
النعل انورها العيوق ومنكب ذي العنان وكعبه 13 الحواء
انورها راسه او الراعي وكلبه 14 الحية انورها العنق 15
العقاب انورها ذنبه والنسر الطائر 16 الفرس انورها سرته
وراس المراة المسلسلة وجناحه ومتنه والكعب وسعد مطر
وسعد بارع وسعد الهمام وسعد البهائم ومجلبته 17 الدلفين
انورها ذنبه 18 المراة المسلسلة انورها راسها وكفها
وبطنها ورجلها ويسمى عناق الارض 19 المثلث انورها

والضفدع والبنات فيتان نجومهما صغار وأما التي على المنطقة
فهي صور البروج أولها الحمل أنورها الشرطين والبطين
والناطح 2 الثور أنورها عشرة نجوم سميت الثريا التي
شر فيها ثمانية وهي الدبران 3 الجوزاء أنورها رأس التوأم
المقدم ورأس التوأم المؤخر 4 السرطان أنورها المعلف أو النثرة
والحماران الشمالي والجنوبي 5 الأسد أنورها قلبه ومتنه
وذنبه 6 السنبلة أنورها الأعزل ومقدم العكاب 7 الميزان
أنورها الكفتان الجنوبية والشمالية 8 العقرب أنورها
القلب والجبهة والشولة 9 القوس أنورها النعائم
النيرة والقلادة وهي الرامي 10 الجدي أنورها سعد
الذابح وسعد ناشرة وذنبه 11 الدلو أنورها سعد الملك
والسعود وبلع والأخبية 12 الحوت وليس فيها أنور من الفرع
الرابع الذي اعرف منها الرشا وسمي أيضا بمغرة الحوتين
وبينها التي جنوبي فلك البروج ١٥ أولها قيطس أنورها الكف
الجذماء وذنباه الشمالي والجنوبي وبطنه 2 الجبار أنورها
رجله ومنكب الجوزاء والناجذ أو المرزم ونطاق الجوزاء وتسمى
الجبار والتي في اسره سميت التاج والذوائب أيضا 3 النهر
بين قيطس والجبار أنورها آخر النهر أو الظليم 4 الأرنب
نجومها صغار 5 الكلب الأكبر أنورها الشعرى اليمانية
والمرزم 6 الكلب الأصغر أنورها الشعرى الشامية والمرزم
7 السفينة أنورها سهيل 8 الشجاع أنورها منيرة وعنقه
9 الباطية أو الكأس نجومها صغار 10 الغراب أنورها منقاره

ان لها صرفا ازدواد
نقطع المتوسطة بيلا فيقف
في أطراف الغاية وينحرف
ميمنة وانظر ايضا الأفق
للكوكب هيات وجزره على
الحيطي وهما في تزعمى
الخفى كلما تشتغل في
بقدر توسطه والنواحي
في الخبط التي تاخذ
اليمنى تعتبر الجزء الغربي
وكلما كان في ناحية
في جهة الشرق وانشئ
بالسبع فاشتغل جرى
بذلك تعتبر النجم عند التي
بالقطب الشمالي والجنوب
فرقبته ثم اجعل اليمنى
في البيت
والبشرى

على ما بعدها وضعها قعقعا على زاوية قائمة ثم ضع اليها الفرع اليمنى وضعها قعقعا
على زاوية قائمة ثم ضع اليسرى اليها تكن مستقبلا القطب الجنوبي ثم انظر التي
السماء تجاهك من النجوم التي عليها العمل من يمينك فهو متوسط في علمه والحاد

وقنا عند الايتى 11 فنظر من انورها خلة 2 او ى 13 او 14
الزبن والجمة ان الا كليل كن غروبها يعادل 5 الغروب الجنوبي
انورها بعد

قوله

ان يتفق طلوع نجم او افول * اذا ان تطلع فالطليعة يزول
من مطلع الكل مطالع غروب * فمثبر ينتفي ما فضل من الغروب

المعنى انه اذا اتفق وقت من ازمان الليل ان جزاهم الكواكب
الثابتة الاتية طالعة اي كاينة على الافق الشرقي او زايلا اي
كاينة على الافق الغربي فانه يوصله التي ما فضل من الليل بان
تاخذ مطالع الكوكب الطالع الفلكية وانقص منها فيبقى
قوس نهاره ان فرضنا تبقى مطالع غروبه فانقص منها مطالع
غروب درجة الشمس يبقى الفاضل من الليل من وقت غروب الشمس
الى طلوع الكوكب فان كان الكوكب على الافق الغربي فزد على
مطالعه نصف قوس نهاره فتحصل مطالع غروبه فانقص منها
مطالع غروب الشمس يبقى الفاضل من غروب الشمس الى غروب
الكوكب درجة فان اردت الفاضل من قبل ان تطلع الشمس في اوائل
بعد الا ان تطلع زاعم منه فضل الزمان بان تغرب فان كان الكوكب
شرقيا فانقص فضل دائره من مطالعه الفلكية تبقى مطالع
التوسط للكوكب فانقص منها مطالع الغروب يبقى الفاضل من
الغروب وان كان غربيا فزد فضل دائر ارتفاعه على مطالعه
الفلكية تحصل مطالع التوسط فانقص منها مطالع الغروب
فان كان الكوكب متوسطا فانقص من مطالعه الفلكية
مطالع الغروب هو الفاضل من غروب الشمس وبه تعلم ان قوله
او ارتفاع يريد به الصور الثلاث المذكورات لئلا يكون تتم للمتوسط
وان يزيله وقوله من مطلع الكل يريد به فالمطالع تتمة
المطالع من الافقية وهو قوله طلوع نجم ونظيم هنا بغير قوله
اذا افول فمن اقبل النجم اذا [illegible] وانتفى ومطالع التوسط وهي

تنبيه بقي هنا ان الكيفية
بين الاشتراك وكون معه
وشمعة على الجهول
الاربع ثم الشفق
والفجر وقسم ان تعمل
وقد تقدم مطالع الغروب
ان تفرقة ومن مطالعه
جزء تسعة ان الشمس
الفجر والاعتدال وان
والغرض من كان تشبيه
هو الفاضل من الليل بمنزلة
تعرفه فان تساوي
والى الانتهاء وحصته
ان تشعب وهو فلا يرونه
المعرفة من غروب الشمس
الى بعد توسط الشفق
ان تتوسط اول وقت
ان يعتدل وان الغد
مطالعه جزء تسمى الشمس
وهي مطالع المشرق
للدرجة من [illegible] والسفل
نعني الثالث من الليل عند
تعرفه ثم والجهة

في جهتي الشرق والغرب والمطالع الفلكية وهي معروفة توضيحه
وقوله فينبغي ان تقضي من الغروب الى الفجر الخمس فاذا اردت
كمية هذا الثابت بالساعات زمانية او مستوية فهو ما للمطالع
وتبع في الساعة بالتقسيم على * ازمانها والثابت ومنها الجملة
ثم يزداد اعرف الثابت من الليل بما تقدم ادراجا واردت ان تنوب
ذاك الى الساعات الزمانية ويقال لها المعوجة ويقال
للاجزاء بعدها الازمان فاقسم نصف قوس الليل ابدا على ستة تخرج
لك اجزاء ساعة زمانية فاقسم عليها الرابع من الغروب
فما خرج فهي ساعات وما بقي كسر بنسبته من الساعة هذا معنى
قوله والثابت منها الجملة يعني بها الثابت الجميع اذا قسمها بالكسر
للاجزاء الوزن وقد تقدم مثل هذا فيما تقدم وافهم من هذا ان
تقسيم الرابع المذكور على خمسة عشر تخرج الساعات المستوية
وكنت هذا انكرت فاذا اشتهيت ساعات نصف قوس الليل العشر
تبقى فاينشد وتبين نصف الليل واستظهر هذا لعمل الجمادات
ان تطرح الرابع من الغروب من نصف قوس الليل واقسم ما تبقى
على خمسة عشر يخرج فاينشد وتبين نصف الليل من ساعة
وكنت هذا انكرت **تنبيه** لا ان تعرف الثابت من الليل
بعمل الناظم ايضا وذلك ان تعدل مطالع الغروب
للشمس ومطالع الشروق المستقبل هنالك وجزئنا اعرف الكواكب
على الافق الشرقي ثم خذ نصف قوس نهارها من المطالع الفلكية
تبقى مطالع شروقه ثم خذ ما بين مطالع الشروق للشمس
يبقى الثابت من الليل من وقت ظهور الكوكب الى طلوع الشمس
مثاله ان الطالع بطن فيكشر الشمس [illegible] الشرطان
ثم خذ نصف قوس نهاره من مطالعها الفلكية فيه يبقى
كذا وهي مطالع طلوعه ثم خذها من مطالع الشمس الابينة
للوقت المعين يبقى وهو الثابت من الليل ...

هذا لا الاعتدال والصحة فيما
يعني قبل الكوكب فاذا علمت
الثابت من الليل
من جهة المغرب ازمنة
جهته تختلف الثابت لبعد
فاطلق زميلة بعد الثابت
اذ هو مجانبة بعد الثابت
البحر اقلاه ساق الثابت
جهة البحر توسع
رفيت البحر
الموضع مطالع هذا
الشرق

الزوال بين الفجر والشروق تنوقا بين طلوع الكوكب والفجر وهو
اخرنا ارتفاع اصغر الكواكب وعرفنا فضل ذلك ثم كم ضمنا فضل
الكواكب من المطالع الفلكية ازكاه فيه فلو وزدناه الى الحاصل فما بلغ
حصلت مطالع الوقت فالاخصها من الافقية للشمس بين فضل
بين الشروق ووقت الارتفاع فان ساوى نصف قوس الليل
فالشمس على دائرة نصف الليل وان زاد عنه فان الزائد هو
البعد عن نصف الليل او نقص فالشمس قد زالت بعد الثاني
بالفضل **خاتمة** في جدول الثوابت الموعود به اعلم
ان من خاصية فكلها لعنها وبعدها لحركة سح سح سح
درجة فاقول ثوابت افي ثمان عشرة درجة وثمان عشرة دقيقة
وثانيا وعشرين ثانية لتاريخ 1320 الهجرية حسبما هو دال
البيضا امراني بيت المفهم عن الالمام ابى السلام الرمشقي
رحمهما الله عن ازمروضعها فرتبني في القلب منها شيء ان لم
يجيء في من الكتب التي ذكرت فيها ومن الثوابت من الكتب
المذكورة ولنتم الى بعض الكتب المعتمدة في المعروف عليها نقف
على شيء منها فمنها قانية بطليموس في المجسطي وقانية
النصير الطوسي وسماه الزيج الخلي وقانية الغ بيك منعها
جمع قند وقانية عبد الرحمن الصوفي وهؤلاء ذكروا عشرو في
النجوم واطوالها وقانية محمد التيزيني موقت الجامع الاموي
بدمشق وفيها مطالع النجوم مضبوطة من اول الجدي وبيانها
ومن الفرايح الحريرية المعتمد عليها قوايم ارهونج وقانية
الجمعية البريطانية ومن اقدم هذه القوايم هيبرخوس
فيها 1022 وهذه صورته

زنتنا الشمالية
ان الفضة بين تلك الشامية
ان النفع قيمة اليمانية
وان الشعرى اليمانية
ان اللامعة الكواكب
وفرحين تشبه تشبه
فهنا الاول نحمل الرهط
وان فيها ونشر
فيض الاول
وهو نير
ان الرافع الشمال
تحطيم منهما ترتيب
وقلبه هذا الكواكب
ترتيب وبينان
النصير ...
فعلت بنا ضاد الكواكب
وهذا الثلاثة الكواكب
وهذا الرفعة منها
تسميتها ان الشعرى
اللامعي وتسمى ...
ان الرافع لانه ضم ...
الكواكب الثلاثة الجهة
ان الشعرى ... ان الرابع
الشعرى ... ادراج
وثلاث وفايع ...
ونصف

الشمال ثمان وثلاثون درجة وسبع واربعون دقيقة لح مر ثانيتها الشرا الكلاب
وهو ثلاثة كواكب مضيئة والاوسط منها كوكب نير وهو الشعرى والكوكبان الاخران

ثا
قانية

جدول مطالع بعض النيرات وبعدها عن المعدل ومقدارها في العظم لأول عام ١٣٢٠ هجرية

أسماء النيرات	المطالع د ق ث	البعد د ق ث	جهته	العظم	بقية الأسماء	المطالع د ق ث	البعد د ق ث	جهته	العظم
الروافع	ب لم نا	لح ا ه	شـ	ا	العيوق	لو مب	نو با ح	جـ	ا
ركبة الرامي	لد نو يد	م مح مح	جـ	ب	فرع الجوزاء	فضب نول	ح لح كو		ا
النسر الطائر	كد كح كا	ح م يحـ	شـ	ب	الشعرى الشامية	رصرب	لا مح نا	شـ	جـ
الربعي	صا كح لا	سرب كر	شـ	جـ	الغميصاء	رد وس	ل سرب		ا
الردف	صون ل	مح كد نح	شـ	ا	التوأم الجنوبي	رد وو مح	كر يه يح		هـ
سعد السعود	صا يه مو	كا كا يح	جـ	ب	وسط النثرة	ري مح ل	كد لا د		جـ
فم الحوت	صد نا يد	لد سرك		ا	عرف السفينة	ركد نح ا	نح ل لح	جـ	ب
منكب الفرس	صا كو د	كرب لس	شـ	ب	كف الرجل	ركو لا مد	نا يه م	شـ	ب
الخضيب	صا ل لح	لا لب ما		ب	نير الشجاع	رل لح يح	و يه س	جـ	ب
برشاوش	فو لد مو	لح مح ك		ب	الطرف	رلعح لا	كو كح مح	شـ	ب
بطن الحوت	فر نح نب	لد كو كح		جـ	قلب الأسد	رم نح يد	نا يه ما		ا
نير الفكة	فو يو كا	كا ن كا		جـ	متن الأسد	رند ما ل	ك مح نب		ب
رأس المثلث	فيح يرا	كح م يه		جـ	العواء	رصح ط	مد مح يه		جـ
عناق الأرض	فكب مو ه	الرر مح		جـ	ذنب الأسد	رصه ط كد	ند يه ط		ب
آخر النهر	فل مود	لح لب م	جـ	ا	رأس الثني	رمح لح مح	لح كب مد		ب
وسط الجبار	فلا مح كد	مر نر لح	شـ	جـ	السماك الأعزل	رمح لد مو	ب م لس	جـ	ا
الكف الجذماء	فلد ند مد	مد مح هـ		ب	الرامح	سلد ند كو	نح مح يه	شـ	ا
رأس الغول	فلر مح مد	ما يه مد		ب	الفكة الجنوبية	سي مد مح	مد و مو		جـ
وسط الثريا	فم د ا	لح لد كه		جـ	نير الفكة	سو كا ه	مح كل و كو		ب
الدبران	فنو مح م	نو ل نو		ا	الفكة الشمالية	سو ند م	له مح مب		هـ
رجل الجبار	فصر مح سر	مد كح ل		ا	جبهة العقرب	سكز لا مو	كا كو ما	جـ	هـ
منكب الجوزاء	فعو نح ا	وكه مو		ا	قلب العقرب	سله مد مح	لح نر مو	جـ	ا
رأس الذراع	فيح ما لح	يه لو ما		ب	الشولة	سمح وما	لو لب مح	جـ	هـ
سهيل	فيح ده	نط نحـ ل	جـ	ا	رأس الحواء	سند له لا	يه لس ل	شـ	ب

التاسع عشر في ترجمة بعض النيرات وتعريف هذا التاريخ

شهلرو بعض اجزاء بعضها اعلم ان هذا التاريخ الذي ذكر ترجمة التوسعة فرزقني زمانه والعمل به فجعل بلا ريب لا كره ذكرها وثبتة بجدول وهذه صورته

الجهة	الميل د	المطالع د ق	البرج	أسماء الكواكب	الجهة	الميل د	المطالع د ق	د	البرج	أسماء الكواكب
ش	و	قعح كح	كد	منكب الجوزاء	ش	له	ول	و	الجدي	النسر الواقع
ح	سو	قعو مر	ر	العبور	ش	ح	كـ مد	كا		النسر الطائر
ش	و	قفح كو	سر	الغميصا	ش	دا	يح كح	و	الدلو	الدبيعي
ش	مـ	رلد كـ	كسـ	رجل الدب	ش	مد	نح كح	و		الردف
ش	يد	رلد كا	كح	قلب الأسد	ج	لـ	نا كه	ى		ذنب الجدي
ح	يد	رمح 2	كى	جناح الغراب	ش	كه	عد مو	له	الحوت	منكب الفرس
حـ	ح	ريد مد	سو	الأعزل	ج	يح	ظا ن	ب	الحمل	ذنب قيطس
ش	كب	رطا مه	ب	الرامح	ج	ب	فح ك	كد		بكنـد
ش	ى	سط له	كا	عنق الحية	ش	م	فكط كح	ب	الثور	راس الغول
ش	كح	سط له	كب	الفكة	ش	مو	قند و	و	الجوزاء	الدبران
ج	كد	سل نر	ه	قلب العقرب	ش	مد	قص ل	ب		العيوق
ش	يح	سم ب	يه	راس الحواء	ج	ط	قفح مح	كو		رجل الجوزاء

ثم اعلم ان انوار هذه النجوم مختلفة وانقسمت بالاعتبار انوارها الى اجزاء فما نورها الاكبر الاول وقادرة ونقطه قليلة بجزء الثاني وهلم جرا الى ان تتلاشى من ضعف نورها ولا يرى بالنظر المجرد قادرا في الفرد السادس وبواسطة النظارات التعريفية في ما يملى الفرد العشرين اما الظاهر للنظر المجرد بنحو 6000 كما تعرع والمشتغل في هذا الفن الفرد الاول والثاني ولا يستعمل الثالث الا نادرا وقد وجد في الفرد الاول نحو 20 وفي الثاني نحو 40 وفي الثالث نحو 140

قوله

وللجدي ذب وواقع للاخ يكتف * كتف جوزاء ذو لقيعس وذب
أحبار ردف بز قر كذنب * جدي لها الجنوب والحوت حرب
فنيكب الفرس كه كتبر له * بز يل فنيطس هز الكه بكتنه
بت جنبه والنور بت عول الكا * جوزا الدبا لزنبران وفي سم بكها
عشر وقد يلي رجلها لها الجنوب * كد منكب بحو وسم كلا نا بجنوب
جد عبر ورمي جنوبنا انتسب * زي غميصا هك وبالا سركب
رجلن ذب يمت كح فلك ينك * عمزاة كح جبهة غراب ييمك
ميزان ير اعزل هج جنبك * وعقرب قتر امح كب كب
جبهة حي كب وكف خضيب * زالعوس بيا قلبك كد الجنوب كحي
راس الحوا لج ووسيعة سيعا * والبعد زنا لو الشمال الطلعا

والكل تقريب ثم أشار بالبيت الأول بقوله ذب واقع لاخ إلى أن النسر الواقع يتوسط مع الدرجة السادسة من برج الجدي وأن بعده عن المعدل في ذات اليمين النصف الشمال من قول لاخ وذلك تسع وثلاثون درجة وانما قلنا في الشمال لانه أطلق فيه ولم يقيد له جهة وتستعمل الشمال الطلعا وقوله يكتف كتف جوزاء يريد أن النسر الطائر يتوسط مع الدرجة الحادية والعشرين من برج الجدي وقوله جوزاء يريد أن بعده في الشمال ثمان درج وانما استغنينا بذكر هكذا لعهد في الجوزاء عن ذكرها هنا اختصارا وقوله ذ لو ذ لقيعس وذب أحبار يريد أن نسر الرقيعي وهو ذنبه يتوسط مع سادسة الدلو وأن بعده في الشمال أحد عشر وقوله ردف بزقر يريد أن الردف وبعد الذنب الدجاجة يتوسط مع سادسة الدلو وهو المراد بقوله بز وأن بعده في الشمال الربع والاربعون درجة وقوله كزنب جدي لها الجنوب يريد أن ذنب الجدي يتوسط مع العشرين من الدلو وهو من قول الكاف المتصل بزنب وأن بعده في الجنوب ثمانية عشر من قول لها

الشمال عشر درجات والثلث وعشرون دقيقة الرابع ردف الدجاجة بالمد أربعون أربعون وهي أربعة كواكب منقطعة خلف النسر الواقع فيه قطعت الحجرة عرضا وفيها أعوجاج قليل وتسمية الجمهور ذنب الدجاجة وطالعة في الشرطة ثلاث وثلاثون درجة والأربع وثلاثون دقيقة وبعده في الشمال لح لم بم وبعده التسع والاربعون درجة وست عشر لا دقيقة الخامس مرزبوب الفرس فكب وهو الكوكب النير الذي فوق الشمالية من قرع المقدم ويقال انه بقعر الكوكب

وقوله والحوت حرفه فمنكب الفرس يعني ان منكب الفرس
يتوسط مع الرابعة عشر من الحوت وهو من الاحمر وان بعده
في الشمال خمس وعشرون درجة وقوله كتبل له بذيل قيطس
حمراء يريد ان ذنب قيطس الجنوبي يتوسط مع الدرجة الثانية
من برج الحمل وان بعده في الجنوب ثلاث عشرة درجة وهو من الاول
قدرا وقوله كذا بطنه ثم جنبه يريد ان بطن قيطس يتوسط
مع الدرجة الخامسة والعشرين من برج الحمل وان بعده في الجنوب
ايضا اثنتا عشرة درجة وقوله جنبه بالبناء للمفعول اي يعني
بعدهما الى جهة الجنوب فالضمير فيه يعود على بطن قيطس
وذنبه وقوله والثور ثم عين الدبران يريد ان الدبران يتوسط
مع الدرجة الثانية عشر من الثور وان بعده في الشمال الاربع
درجة وهو من الاول قدرا وقوله الجوزاء والدبران وفي بعض
النسخ الدبران وسكن ثالثه للوزن يتوسط مع سادسة الجوزاء وان
بعده في الشمال ست عشرة درجة وهو من الاول وقعدة العيوق
وقوله ثم بطا عيوق قدم يريد ان العيوق يتوسط مع الدرجة
الثانية عشر من الجوزاء وهو من الاول ايضا وان بعده في الشمال خمس
واربعون درجة وقوله ثم رجلها الجنوبي يريد ان رجل
الجوزاء اليسرى وبعضهم الرجل الجبار يتوسط مع الخامسة عشر
درجة وان بعده في الجنوب تسع درج وقوله كذا منكب ثم يريد ان
منكب الجوزاء يتوسط مع الدرجة الرابعة والعشرين منها
وان بعده في الشمال ست درج وقوله ثم كلا الشعرى جر عبور
وفي جنوبها النسخ يريد ان الشعرى العبور وتسمى اليمانية
تتوسط مع السابعة من السرطان وان بعدها في الجنوب ستة عشر
وقوله في غميصاها يريد ان الشعرى الغميصاء وتسمى الشامية
تتوسط مع السابعة عشر من السرطان وان بعدها في الشمال
ست درج قوله ثم بالاشراك ... ثم يريد ان رجل الدب

والشمال بعده العرم وتقدم
وبطنه وقبلنا عشرون فالك
ان اذا الثالث والعج
عشر نزله ورابع عشرون
وان اذنا ثلث ولينا عشرا
الكعوب اليمنى هو كيد
الفرس والكف وتقدم
والشمال في القرعم
وتقرب ذا امر معهم
تملى ملك مطلا العيوق
واتق شمال اثنان وعشرون
درجة واثنان وعشرون
وقبضة
وبعده في الشمال
وعشرون درجة وعشرون
وقطبه
ذنب فيطوس
معرفة
ناحية المشرق وتملى
من جهة الجنوب
وعلى ناحية الغرب
زمطه اثنان وعشرون
ترد الشرق الى
كنعد والشرق

الذي يتوسط مع الثانية والعشرين من الاسد وان بعده شمالا
ثمانية وعشرون درجة وقوله كب قلب يعني ان قلب الاسد يتوسط
مع الثانية والعشرين وان بعده شمالا اربع عشرة درجة
قوله عذراء كج جنح غراب يعني ان جناح الغراب الايمن
يتوسط مع كج من العذراء وان بعده جنوبا خمسة عشر وهو قدر ثالث
نير ويعني بالرداء الزبرة وكنى به عن الانقلاب عن جهة الشمال
الى حقيقة لان الفلك الجنوبي في الاقاليم الشمالية المعمورة مرة
وقوله ميزان يد اعزل كح جنبا يعني ان السماك الاعزل وهو خامسة
من المنازل اليمانية والشمالية ونقل عن بلده رحمه الله ان اول
المنازل الشمالية الشرطين واخرها السماك الاعزل واول اليمانية
الغفر واخرها الرشا فهو من منازل النجم بخلاف الرامح وهو يتوسط
مع السادسة عشرة من الميزان وبعده جنوبا ثمانية ربع وقوله
برامح كب يعني ان الرامح يتوسط مع ثانية العقرب وان بعده شمالا
ثمانية وعشرون درجة وقوله كب حية حوى يعني ان عنق الحية
يتوسط مع الثانية والعشرين من العقرب وان بعده شمالا ثمان
عشرة درجة وقوله كب فكة حوى يعني ان نير الفكة وتسمى
الاكليل الشمالي وقصعة المساكين يتوسط مع الثا
والعشرين من العقرب وان بعده شمالا الثانية وعشرون درجة
قوله والقوس با قلب كد الجنوب يعني ان قلب العقرب يتوسط
مع الثانية من القوس وان بعده جنوبا اربعة وعشرون وقوله
كح راس الحوا كح يعني ان راس الحواء يتوسط مع التاسعة عشر
من القوس وان بعده شمالا ثلاث عشرة درجة وقوله ز وتسع
سبعا يعني ان النسر الواقع فعين الدرجة التي يتوسط معها الكو
ثم يتبعها بقدر الكوكب كما رايت في شرح كلامه ثم ان كان بعده
شماليا اشتغل عن ذكره وان كان جنوبيا ذكره وهو بحرف اه فعلا
منه رحمه الله لاجل الاختصار ولو عكس لجاز له وقوله والكل

والعشرون زح هو علي ما تقدم تعني الذنب وهو من القدر الاول بي اصغر من ربع الارتفاع الشغار بيته ربع اصل الذنب وعلى اعتقاد هو المسمى ذنب فيطوس كالعقعة في التوسط اربعة وثلاثون درجة وتسع دقايق في الجنوب قوز وبعده ز درجة وتسع دقايق بدر الشامع اعطى فيطنس في العقرب وهو ثلاثة كواكب السعد في هيئة القطبي مجرات يعرف ثانيتها اول تسع في يعرفا بين كواكب النسر طبي والاوسط الوسطى منها وهو كوكب نيرة يتوسط الشمالية مع النظر الاخرة اول كواكب النسر طير وبيته النظم في الشمال

تقريب بما أنه يتسامح في الرصد بالتي قدر درجة التشريح
أو البعد فإن كانت أكثر من ذلك فيعتبر هذا بدرجة على ما تقتضيه
في التقريب **قوله** (وتم ضبطها في الآلة الكبرى والتوسيع مع
تقدم علم عرض الكوكب عبارة عما بينه وبين درجته الكسوفية
التي في فلكه من قابلة معظمة مارة به وبعضهم في فلك
البروج وتلك الدرجة هي درجة الطول ثم أنه ضل الاختلاف
بتقدم الأدوار لأن الكواكب الثابتة والبروج في فلك واحد
فوجب أن يكون ضبطها للأدوار بخلاف الطول وهو عبارة عن
بعد الكوكب عن رأس الحمل الذي هو نقطة الاعتدال الربيعي
فإنه متغير بحركة تنقص في الأدوار المتطاولة تسمى حركة
الإقبال والإدبار للاعتدال وهذه الحركة إذ بها انتقال
نقطتي تقاطع دائرتي البروج وخط الاستواء رويدا رويدا
من الشرق إلى الغرب فإذا اعتبرنا النقطة التي بها تقاطع
الشمس خط الاستواء هذه السنة ووافقت موقع نجم معروف
مثلا ثم أخذنا في السنة الآتية نقطتها التي عبر بها ذلك النجم
وسميت مبادرة لأن الدائرة الشمسية تسبق النجم كل سنة والمراد
لأنه في مرور الهاجرة التي يسبق الاعتدال النجم التي
قطعت الهاجرة وقعه في السنة الماضية وعلى هذا التسلسل
في مضي الأدوار تقع نقطة الاعتدال التي في كل نقطة من دائرة
البروج وكمية المبادرة بالأرصاد الجديدة خمسون ثانية
وثواني يسيرة في كل سنة شمسية ويتشكل من هذه المبادرة ا
بزور وقطب خط الاستواء حول قطب فلك البروج ولا يتم هذا
الدورة التي يعود رأس الحمل إلى موضعه الأول إلا في 25817
سنة شمسية والدنيا تتغير في هذا بكثير وقليل ووجود
الحركة لهذا القطب إنه رمز للنحلات الغربية للنجوم
الثوابت إذ ذنب الجدي الأقرب كان بعيدا عن القطب بنحو

من الآن تقارب اثنين وثلاثين
درجة فقط والفضل في التشريح
درجة ثمانية ونهاية وتسع
ان تنقص دقيقة فيه من
وان تنقص في الانشطار
ونقصه في التشريح وست وعشرون
درجة وثمانية رأس الحمل
ثمنة مع كون التمام [illegible]
تقرب نحو اقلام يد الشمس يد
الشمس وهو يسمى من كواكب
فقوس يتشد من عند الشمس بد
في الشمال يسمى التيار
الشمس قبة وفي هذا الشمال
تواصل نيرة يسمى الرابع بعد
الى أن يبلغ النعاس ثم
الكيب ثم النقص ل
الثمن وقد لا رأس الخول
تقرب نحو يطلع الاقليم
الثمن وقد نقص عشر الدار
نظر الى نقص وزاد
الغرب وأثمن وعشرا اهل
على مثلثة واسعة وفوق

دقيقة

بست درجة ونصف بعد الدائر الراكب وسيأتي فيه حتى يصير
بينهما كله دقيقة ثم يعد عنه ولنقتصر على هذا القدر
وإذا علمت أن طول الكوكب ينتقل بكذا إلى درجة توسطه للعلة
التي بينا وكذا إلى بعد الثابتة على قدر الأرض حركة هؤلاء في
دوائر موازية لفلك البروج فسامتة للمعدل فقوله

وكل نجم بعده عن الوسط * وقته دون قطب شميس في قطع
ودون نصف قوس يومه بدا * وكل ما الوسط عنه بعدا
بدون قطب وغرب أو بلا فلك * من نصفه قوس يومه بلا أجل

أشار بهذه الأبيات إلى قاعدة كثيرة النفع من فوائده وبعض
أهل الهيئة والمعنى أنك إذا أردت نقل حال الكوكب في وقت
معين من ظاهر قسيه أم تحت الأفق فاستخرج الطالع الذي
أعطاك بدارتفاعه مطالع الوقت فانظر في جدول المطالع ثم
قابلها بمطالع الكوكب الفلكية فإن ساوتها فالكوكب
متوسط في ذلك الوقت وإن ساوت مطالع شيء وفيه فالكوكب
على الأفق الشرقي أو مطالع غروبه فعلى الأفق الغربي ويكون بين
مطالع الكوكب ومطالع الوقت في هاتين الحالتين نصف قوس
نهار الكوكب إذا ما علمت فإن قلنا نقص الفضل بين مطالع
الوقت ومطالعه الفلكية عن ربع الذي هو مجموع نصفي قوسي
ظهوره وخفائه فهو تحت الأفق الشرقي وإن كان الفضل بينهما
في قطعه فهو على دائر نصف الليل وإن كان الفضل بينهما أكثر
من ربع فهو تحت الأفق الغربي فإذا علمت هذا فإن كانت مطالع
الكوكب الفلكية من مطالع الوقت وأنقل الكواكب فضل دائر
وانشر ارتفاعه بيطار ارتفاعه في جهة الغرب وإن كانت
مطالع الوقت أكثر من مطالعه الفلكية بقدر نصف الدائر
المذكور فإن زادت مطالعه الفلكية على مطالع الوقت فالفضل
بينهما أيضا فضل دائر وارتفاعه شرقي والحاصل أن مطالع

الذي نقول أيضا الكوكبي نير يسمى عناق الأرض لأنه يطلع على الأرض مطلعا بعد التوسط ثلاث وثلاثون وثمانية درجة وست وأربعون دقيقة قلب هو بعد الرابع الشمالي وثلاثون درجة والأشتات وثلاثون دقيقة له طالع الذي هو الزبرتان وهو الكوكب الرابع في منازل القمر وهو كوكب في حقيقة وقيل هو الرابع الدائر الصورة على الشمال الجنوبي في الكوكب الأحمر يسمى الزبرتان ومعنى الذي بالوقت الثور وثالثة النجم لأنه يتلو الثريا ويسمى الدبران

الوقت متى قطعت مطالع الكوكب بأقل من نصف قوسه فهو
يغرب بعد وسط السماء او نقصت عنها بأقل من نصف قوسه
فهو شرقي عن وسط السماء والفضل بينهما هو فضل الدائر
فلا غرو ان تباعد ان يثبت بعمل الباب التاسع واعرف سمته ثم
الغروب فخذ سمته عن عين المشرق الى جهة الجنوب ان كان سمته
شرقيا جنوبيا وخذ تمام سمته ان كان شرقيا شماليا او غربيا
جنوبيا وسمته ان كان غربيا شماليا وخذ فضل الارتفاع الذي
عنده ارتفاع الكوكب في الاعلى السمت الذي عنده فلو وافق
فهو الكوكب المطلوب ان كان عنده معلوم وبهذا العمل تتوصل
الى كل كوكب مجهول من الكواكب المذكورة في الجدول ثم اشار
الى ما يعرف به الدرجة المتوسطة على دائرة نصف النهار
في اي وقت وهذه الدرجة تسمى بالبيت العاشر وهو احد
الاوتاد الاربعة ونظير الرابع وتسمى ايضا درجة ابرا بقوله

وان تشا المتوسط ان تطلع * الشمس فضل دايرا او اجمع
في شرقها وغربها وما حصل * الى السوا نظيرها ليلا خلف

المتوسط تاليت الاوسط وصف للدرجة المتوسطة على دائرة
نصف النهار الكائنة بين المشرق والمغرب والمعنى ان اردت
الجزء المتوسط في اي وقت من النهار او الليل فان كان تعرف فضل
الدائر وهو البعد عن نصف النهار فان كان ثم فيما قدام زمنه
من المطالع الفلكية للشمس وان كان غربيا فاجمعه عليها
فما كان فادخل في الى درج الاستواء وهي الدرج المنطقة بان
تعطي لكل برج ثلاثين والابتداء من برج الجدي حيث تعد العدد
من الدال الجزء هو المتوسط على دائرة نصف النهار زد عليه
مائة وثمانين يحصل نظيرها وهو المتوسط على دائرة نصف
الليل ويسمى البيت الرابع ووتد الارض والطالع وان كان العمل
ليلا فتمم بنظير درجة الشمس بالنظر على مطالع الغروب

مطالعه في الشرق ثلاثمائة وخمسة
وعشرون ومائتان وثلاثون درجة
ودقيقة فنسبه اثنتا عشرة او بعد درجة
في الشمال الست عشرة درجة ودقيقة
والشتاء وشرقي ودقيقة العيوق
بالقائم المتغير يعرف بها
وهو كوكب الشمال يطلع مع
ناحية في الشمال الجوزاء ودقيقة
الثريا في اول الجوزاء ونهم
ويسمى انطار العنز وتسمى
ثلاثة كواكب نيرات وتسمى
توابع العيوق وتسمى
انطار الاعلام مطالعه
في الشرق اربع وستون
ومائة درجة وتسع
عشرة دقيقة وهو بعده
وبعده في الشمال خمس
وان بعده درجة وخمسين
وثلاثون دقيقة ومد له
انطار الجوزاء
الناظر عند الجوزاء على صورة
انسان وكواكبها

الرابع منه وتنكسخ من المجموع فما ارداة الجمع منه وما تبقى اجرا
بعد من راس الشمل كان تقف على المتوسط مثاله والجزء ك من
الحمل وفضل الدائر الشمالي م ٥٥ والمطالع الفلكية لهذا الجزء
فح كح لم خذنا منها فضل الدائر بقيت مطالع الوفق مح جـ
اعطينا للجزء والدرج الى تبقى ح لـ فنقول المتوسط على دائرة
نصف النهار اول الدرجة التاسعة من الحوت وهو العاشر
ويليه اول الجزء التاسع من الجوزاء ولو فرضنا فضل الدائر
غربيا جعلناه في مطالع الوفق فمح مـ فنطلب منها للجزء
والحمل وما بينهما فط وتبقى كح مـ من الثور وهو الجزء المتو
ويليه كح مـ من العقرب وهو الذي على وتد الارض ومثاله والدرجة
ك من الثور ومطالع عرض ربه رح والدائر بغرب العقرب ل يمل
رح لم هذا منه فما تبقى مح نان منها الشمال والاسر
ما تبقى كح من الجوزاء وهو المتوسط والذي على وتد الارض كح
من الحوت وقس على هذه الامثلة فانه عملية ثم اشار الى
بقية الاوتاد الاربعة وهما الطالع والغارب فقال

وان ف للافقية فاضي الكلم * سمين او الحضيض كما يعد تسي م

اذا حصلت العاشر والرابع بما تقدم واردت معرفة الطالع
والغارب ليتم لك الاوتاد الاربعة فاضف مطالع الوفق التي
هي للمطالع الافقية بان تبتدئ من الحمل فتعطيه ما ينوبه
من المطالع الافقية لبلدك وتقدم استخراجها في باب المطالع
وهلم جرا الى ان تفنى فما بلغ من البرج او تبقى اقل من حصة
برج فما كان فهو الطالع على الافق الشرقي فزد عليه مائة
وثمانين يكن الغارب وقد حصلت الاوتاد الاربعة وفي استخرجت
المطالع الافقية لبروج الجنوب لعرض فاس وهذه صورتها

كثيرا نيرا عظيم ازرق اللون يتم على الاشطر للابات منها رجلها الشعري وهو كوكب نيرة مثل موضع العقرب رجلها اليمنى ايضا كوكب نيرة مثل موضع العقرب ويدها اليمنى كوكب احمر يسمى نير الجوزاء وتسميه العرب يد الجوزاء والمنكب الايسر ايضا كوكب دون على الايسر او صغرا الابط للابات وفيما تسمى المنكبين الهقعة وهي ثلاثة كواكب خفية في نهار كلابد وهو الغم الخاميس في منازل القمر وتسمى الهقعة وزانت الجوزاء للانسان وفيما رجلا تحت الاشطر ... الانسان

تير الشكيرو الجهلي ثلاثة كواكب نير اعلى فرز واحد وسط الصورة مضعفة تسمى

على التغريب
ادراج الشمس في
مطالع
تجمل مح في
مطالع
الحمل والثور
بغي كما لر
فتغول الطالع
الخامس
الجزء الخامس
نظيم الجوزاء
زدنا على
البروج حتى

المطالع الافقية بفاس

اسماء البروج	ح	بو
الحوت والحمل	ك	ط
الثور والدلو	مح	كع
الجوزاء والجدي	كه	لح
السرطان والقوس	لد	نح
الاسد والعقرب	لو	ع
السنبلة والميزان	لع	مه

يتلاله الجزء ك من الحمل وفضل
م له والبرايع لعزدنا على
الشرور للجزء المغروض في
وهو مطالع الوقت وتسمى
الطالع ثم خذنا منه مطالع
الافقية مح لح حسباء الجوزاء
وهي اقل من مطالع الجوزاء
على الافق الشمس في الجزء
والعشرون من الجوزاء والعاز
والعشرون من العقرب اذ هو
مقابلة اخر الجزء تحت الافق
مطالع الغروب التي هي رهـ مح
الغروب وهو مما يجعل رمح مح

وهي مطالع الوقت ثم خذنا منها فبقي مح وهو ما بقي
زاير الميزان والدرجة الطالعة على الافق الشرقي ثم خذنا منه
مطالع الميزان الافقية وهي له مه بقي لح ا وهي اقل
من مطالع العقرب ثم خذنا من مضيئ فبقي حـ ح وبه تم الاخير
جزء من طلوعه وبها ايضا تم الاخير جزء من غروب نظيره وهو
الثور فاذا افهمت هذا المثال والتي قبلها عرفت الطالع
ونظيره والمتوسط ونظيره **تنبيه** قد نظم بعضهم البروج
ومطالعها في ثلاثة ابيات وهي

ازرى الكبش بالميزان يقسم لحمة * وبين يتدار الثور بعقرب تعفر
وفي عنق الجوزاء قوس معلق * اذا نظر السرطان للجدي يسفر
ازرى الليث نحو البنت ازسل دلوه * وفي جانب العذراء حوت مقور

خاتمة في بقية الدوائر الطالع وهي دايرة تقاطع
البروج ومنطقة الحركة الثانية البطيئة ومطابها فطبا

الجوزاء وقطار الجوزاء
نظام الجوزاء وتسمى الكلام
والرابع يتصيلها وتسمى خمس
مطالعه في التوسط
وعشرون وقيقة وثلث
وخمس عشرة وقيقة واثنا
وتغرب في الجنوب
وثلاث وان تغرب وقيقة
ومن الشمال ومنكب
الجوزاء وتسمى بدر الجوزاء
ونعتم الكلام على
التوسط
الشعرى اليمانية مطالعها
الطلوع وتشرق وقيقة
اربع وثلاثون وقيقة
واثنان وخمسون تتوسط
وتغرب في الشمال الست
وثلاثون وقيقة ومن الثلاث
والعشرون وهي الشعرى
العبور وتسمى العبور الانسية
الشامية وتسمى الغميصاء
تطلب الجبار وتسمى مرزم
جعفر وتسمى الحزم وتسمى
بلاسم الانفار تغيب في ثنوي
الثريا وقطار الغمار

ب ع
١٠٠

قبلي البروج أحدهما شمالي والآخر جنوبي والجزء الذي هذا ربع الشمال
وتقاطع دائرة المعدل على زاوية حادة يسمى زاوية الميل
الأعظم وكونها تتحرك بحركة معدل النهار في وقت يكون منطبقا
متحركين بدورات حول منطقة الحامل على قطبين غير قطبي معدل
النهار والبعد الذي بين القطبين هو الميل الأعظم والدوائر
الموازية لمنطقة البروج تسمى الدوائر العرضية وهي التي تمر
عليها الكواكب ذوات العرض بحركتها الخاصة بها والنقطتان
اللتان بين المنطقتين أحدهما رأس الحمل والآخر رأس الميزان
والشمس فلازمة لسطح فلك البروج تدور عليه بحركتها الخاصة
بها في السنة دورة واحدة فإذا انتقلت من الذي إذا جاوزته صارت
في جهة الشمال عن معدل النهار هو رأس الحمل والاعتدال
الربيعي والآخر رأس الميزان والاعتدال الخريفي وجنوبي أجزاء
منطقة البروج أعمرك على القطر الأعظم ما بين المنطقتين وهو
النقطتان اللتان بين رأسي الحمل والميزان إذ كانت المنتصف المحور
الاعتداليين وإذا توهمنا نقطتي الاعتداليين وقطبي ذلك لزم
أن تكون مارة بأقطاب المنطقتين وتقاطعهما على زوايا
قوائم وتسمى الدائرة المارة بالأقطاب والنقطتان على المحاذاة
يتقاطعان فيه منطقة البروج نقطتا الانقلابين الشمالي صيفا
والجنوبي شتاء وينعكس في البلاد الجنوبية والقوس التي تقع
بين المنطقتين من هذه الدائرة تسمى غاية الميل. منطقة البروج
فتقسيمه أربعة أقسام متساوية بنقطتي الاعتداليين
والانقلابين وإذا قسمنا كل ربع ثلاثة أقسام متساوية
انقسمت المنطقة اثني عشر قسما وهي البروج وإذا توهمنا
دوائر عظاما تمر بأقسام فلك البروج وبقطبيه حدث لنا
طول البروج وهو ما بين كل قسمين من أقسام المنطقة والعرض
هو ما بين القطبين وتسمى هذه الدوائر دوائر العرض

ودوائر الطول ايضا وتكون منطقة البروج مع دوائر العرض
والمدارات العرضية كدائرة المعدل مع دوائر الميول والمدارات
اليومية وكدائرة الافق مع دوائر السموت ودوائر المقنطرات
وإذ فهمت هذا اعلم ان من دوائر الارتفاع ما ينطبق قطبي البروج
فان العظمى التي يقع منها بين سمت الراس وقطبي البروج او
بين قطب قطبي البروج والافق يسمونه عرض اقليم الرؤية وهو
ارتفاع قطب قطبي البروج وهذه الدائرة تنصف الظاهر من
المنطقة بنصفين ويقع منها فوق بين المنطقة والافق
يسمونه وسط سماء الطالع وتسمى هذه الدائرة وسط سماء
الرؤية وكونها مارة بقطبي قطبي البروج لانه ارتفاعه على
ما بينه وان يكون منطبقا على الجزء الطالع والجزء الغارب والله
تعالى اعلم من تاليف العبد عبد الله خليل بن يوسف الشهير
بالمارديني رحمه الله امين بمعرفة ذيل بعض التلاميذ تكملة
بصيغة المعرفة في امر تعرفه حدود هذه الرسالة علينا من
الهندسة والهيئة وزبدتها الكلام على الدوائر وقد
اشتمل مثاله في هذا التعبير بما مستوفى حتى لا يبرز ذا الها
متعاطيه وبالله التوفيق او العشرون في طول الظل على
بسيط الارض وسعة الانهار وعمق الابار هذه
المسائل من علم المساحة لاكن لما كان بعضها انتساب كاعمال
هذا الفن الحقها به تتميما للطالب على الاعمال فقوله

وهذا ارتفاع راس ذا الذي تبتغي * وخذ ما بينه للاصلية اخذ ربع
واحفظه والحقه بالارتفاع فان * وان ابرز المعهود من جنب الشاخص
للخفيف وارجع من تعاظم التي * اجنب الاعظم وقد كان اخصلا
عليه فلا برهن للارض كتاب * والحاصل ارتفاع ذا الظل بان

ذا الرد كنسبة الطول فنارة او نخلة او غيرهما من كل ما كان فيه
فتستوي للعنز ارتفاع اعلى جزء منه كمثل ما اخذ ارتفاع الكوكب

الشمال الثلاث والثلاثون درجة
وعشرون دقيقة لب ى
[illegible] والعنيصلم
ايضا من [illegible] الشامية
هي الشرقي الاخر الشرقية
وهي دوائر [illegible]
وسميت هذه [illegible] لانها
تتقدم اللاحق [illegible] الرابع
والمشرق منه وهي الشمالية
والثانية وهي الشرقي
والمشرق وبكل منها
وهي الغربية وبعد بينها
من نقطة الشمال وفيما بينها
فيما يلي الشمال [illegible]
فيما يلي الجنوب لا [illegible]
يتقدم بقدر ما هنا على
المغرب فان الشمال على
ايضا منها والجنوب على
[illegible] وهي تكون [illegible]
[illegible]
[illegible] المشرق [illegible]
[illegible] الجنوب
[illegible] ويسمى المشرقي
[illegible] وسمى الشمال
[illegible] ويسمى [illegible]

ان اردت طول الظل فقيده كالعلامة بل ان اردت تضعيفها فعلى حسبه
فاذا فضلت ارتفاعه فانظر الجيب عليه بعين انه يحقق قدر
وهذا اقتضى قوله والجيب فالارتفاع فلم يك من قولهم فلا
الخفاء جهز ثم الكل ما بين موقعه واصل الظل بالالة زعما او
غيرها من اجزاء الظل ويشترط في المشروح ان يكون مستو
فلا يكون فيه اعوجاج بل قدرا العمل لا يتم والتحليل ابدا يجعله
من قبل ما لا يمكن الوصول الى اصله وسبيله ثم اذا فضلت ما
بين موقعه واصله فان ايد من جنب التمام الى الجيب وارجع
من بعد ذلك عنده الى السيني وهو من اذ له بالجيب الاعظم وما
وجدت من نسبته فاجمعه على ما من بيم ه الى الارض بالاجزاء
التي مسحت بها فيما يحمل فهو طول الشاخص بالاجزاء المشروح
بها وفي هذا العمل وجه اخر منها ان تتقدم وتتاخر
وانت تاخذ ارتفاعه حتى يجد له خمسا واربعين درجة فافسح
حينئذ ما بين موقعه واصله وزد على الحاصل ما بين بصرك والا
رض كان فهو طول الشاخص ولذلك ان من الارتفاع حتى يتم
خمسا واربعين فاكثر حينئذ كل الظل فما كان فهو طوله من
غير زيادة شيء عليه ومنها ان يكون عمود الظل على ارض مستوية
واستتر بيدك ثم انظر الى راسه من بين رجليك واشد ملقى
بالارض فاذا رايتا اعلاه بجزء منه فعلم علامة في موضع راسك
واكثر ما بين العلامة واصل الظل تحصل طوله من غير الة
ومنها ان تقيمه قطع الظل انه لا يمكن الوصول الى اصله
فاذا خذ ارتفاعه واغرم كل هذا الارتفاع وزد عليه زيع قامة
ان شئت سقطا او انقص ان شئت ثم علم موقعك الذي اخذت منه الارتفاع
ثم اغرم الارتفاع من الظل الحاصل بعد الزيادة او النقص ثم
تقدم عن موقعك الاول ان نقصت وتاخر عنه ان زدت وخذ
ارتفاع الظل ايضا حتى يساوي الارتفاع الماخوذ من

بل

زض

ع

الظفر فافسح حينئذ فلاتين فوضعه والعلاقة بما وجدت انه به
في مخرج الكسر الذي زدت او نقصت ثم زد على الخارج فلاس
تم له اكثر الاذرع وقد كان فهو ارتفاع الانامل دون ارتفاع التي
اضيفه فلا عمل ومثله مما لا يمكن الوصول الى اصليه **تنبيهات**
الاول اذا لم يمكن الكيل بالاذرع لكثرتها فاحسب كل قصب
بعشر الاذرع او ربعها او غير ذلك واحسب الخارج كذلك
يحصل المطلوب **الثاني** اذا كان الانامل على غير البسيط
الذي انت عليه فلا بد من قياس هذه الاضلع فان كان ارفع من
موضعك فاعرف ارتفاع راسه وارتفاع اصله والفرق لارتفاع
الاكثر فالباقي هو ارتفاع الانامل على البسيط الذي هو عليه
وان كان منخفضا عن موضعك فاعمل بالانخفاض وغلط
بالارتفاع والفرق الانخفاضين الى هنا والباقي هو
ارتفاع الانامل وان كان راسه فوق مقعدك واصله منخفضا فاعرف
ارتفاع راسه بالاذرع وانخفاض اصله كذلك واجمعهما يكن
طول الانامل ولا احتياج في هذا لزيادة قامتك له اكثر الاذرع ولا
نقصانه **الثالث** اذا كان الانامل قد بلغ ما زدت فعرفت
طوله فقف تحت راسه وخذ ارتفاعه وانتقل الى ان تجد
ارتفاعه نصف ما علم في موضعك علامة فيما بين مسقط حجرك
والاذرع فالقسمة وتبنى اصليه ثم ابعد عنه واعرف ارتفاع راسه
بالاذرع واضف مثليه من الستين وما خرج الثمن بطائر تعلده
واصله وضع الخيط على نقطة حمرتها وعلم بالاثر على نقطة التقاطع
وانقل الى اصل الخطين فما انقطع منه الى ... وانا بين راس الشخص
واصله والله اعلم فـقوله

ووضعه على حافة نهر وابصر * فان الخفضت للاخرى وقابل تحصر
لما الفعل العلاقة والمنسوك من * قبل الفعل صفة التي اجمه ضمي
يغني اذا زدت فزر فلا الخفضت به حافة نهر او شبيهه فانظر

ونصف في البطين ستة وعشرين
وخمس وخمسون دقيقة الثريا
الشرطين فلك الاخضر
السابع عشر من الجنيد
وهو برج الثور وهو العبد
وهي من منازل الازمنة
ارتفعت منها على نعجة واليه
الى الشمال وتبقى سمي ...
في القمر انبعوا وهو انور
الاتى وهو شعبة بتلاثين
في الشرطين ... ثمانية وخمسين
ومنها ثلاثة ... ثمانية وثمانين
دقيقة ... ثلاث عشر ...
الشمال ثلاث عشر ...
وثلاثة دقائق في منازل
منه القمرية من الكوكب
ارتفع من الجنين وهو الكوكب
الليثي بطليموس ...
الاسر من الغاصب الشمس
الطرفة كوكب والمواضع
القمر الذي بين خزائن
صغار حسن ويذكر وان انظر

تقع على حافتيه وإذا جعل الربع بشكل وبين الجانب الآخر والمركز
يليه إذ هي صورة أخذ الانخفاض المتغير في تلك الارتفاع ثم
انظر من قطعتي الصغرى التي تتصل المنشأ في بين الماء والجانب
الآخر فما كان الخيط من منتهى القوس فهو الانخفاض فضع الخيط
عليه حينئذ ثم ادر السبتية حتى تميل الأرض وهي
فاقة الانخفاض شرس تغير بيسار وارجع من فوق المقنطرة هذه الفاقة
للخيط التي تقع المنشأ وهو الساعة هذا معنى قوله والبسوط
من كل الخفا فيها **تنبيه** قال التزرري رحمه الله
ويقدر العمل في المغربي مكانين إذا كانا متصلا وبين
الارتفاع وكم بين مغربه تسلا ويعمل في الارتفاع أن آخر فصيف
تسلا فلا مقلد وتقيم على أحد المكانين وتقع في المكان الآخر
وخذ ارتفاع الغصبة فإن لم تجد لفضل الارتفاع مثلا قبل المكانين
متساويان في الارتفاع والأول أكثر فإن تساويا في الارتفاع
وأردت التغير بينهما خذ انخفاض الظل الذي يقابله وأن ادر
السبتية حتى تميل الأرض أي الخيط وارجع من المقنطرة
التي تقع المنشأ في أدرت الخفض منه فلا تميل والأرض وما
تغير بهذا فاته موقعه والموضع الذي أخذت الخفاضة بالأجزاء
التي بينهما ثم قال التزرري وإذا مغربة التغير بين مكا
من قبل التسخير الغائب في أحدهما فلم يقدر أن تقع في المكان الذي
أنت به وخذ ارتفاع التسخير وضع الخيط على الارتفاع وأدخل
من السبتية بقدر فضل ارتفاع التسخير عن موضعه بالأذرع وارجع
من مقنطرته للخيط التي تقع المنشأ فما وجدت فهو ما بين موضعك
وبين مسقط حجر التسخير الغائب اهـ وهذه المسألة تنفع في جلب
الميالة من مكان إلى مكان قال ابن الصفار وإن أردت جلب الماء
بهذه المسألة فاجعل كل ميلية ذراع ذراعا من الانخفاض ثم
قال وإذا مغربة ما بين رأس الغائب ومكانك إلى آخر فلم يقدر أن تعلم

ع

نبي

ح

[illegible] ... عشر جنلع الاغراب بوجه التربيع ... الجنوبية ... [illegible]

ارتفاع

ارتفاع الفاء بالاذرع وقابته وحى اطليعة ارض مشتوية ثم
اذا دخل السبتين باخرهما ومرجعة الشرق بالاخ ووضع الخيط
على التقاطع وعلم على ثلاثة ورانعل الى الجر الغطى فما فطع
منه الى جهة فابه موضعها وراس الفا فوله

وفي بعم الشمس ففم الى التل * وحفظ جزء الى جزء ان في يل
والخيط ضع بعد الانخفاض * فوي ومن جهة الثمال فلتف
بعد وفتم الخيط والمعطف * من التقاطع لسنين الف
وقا بقدر ان وجد بعد الانخفاض * للارض ثبوا العمق فيه فعلتم ثم

فوله بعم هو بتشديد الميم لغة في البعد وكرها في التسهيل
وفوله فلتف مضارع فلاه اذا رجع مجزوم بلام الامر محفف بحذف
الهمز والمعنى انك اذا اردت عمق بير فقف على شعم هابيت تم
الماء ثم التل فم فيها بالاشبار او الاذرع وكتبه وذا المعنى
او تاخر مسافة فيها ثم خذ ذلك فاذا وجدت بعد وفم فيها
بالتقريب اللكلام واخفظ هذا العظم ثم خذ انخفاض الفضل
الشمس في تلك الساعة وحاذ الشمس الفابل له وهو معنى فوله
وحفظ جزء الى جزء في يل ثم اذا حصلت الانخفاض فضع
الخيط على قدر ما اول العقرب ثم ان امسى جهة الشمال بالجموع
الذي هو العظم الى الخيط وارجع من التقاطع الى السنين فما
وجدت قدامك منه فابه تمام فر الارض وفا تبعي بقدر الماء
فهو العمق بالاذرع التي حزرت بها العظم وهذا معنى فوله
ثبوا العمق فيه فعلتم فوله

وتاريخها خلته والغرد فل * الحمد لله وعلى النبي الصلاة
هذا البيت هو ختام هذا النظم العجيب وفد اشتمل على اربعة
امور اولها تاريخ النظم الى تاريخ العام الذي نظمه فيه
والمراد بالعام العم والتاريخ الاصطلاحي هو من اول فدا قبله
ختم ها بين فيه اذ كر وفع فيها العجب السابع كوفعة

الاثنين الثريب من العقوب
على العلاهين ويسمى منسلخ
ارتفاع الاذى فكلا لعدة
انقراب سنة تشغرن وماينا
الثمر وحمس وان يعون دقيقة
درجة وبعد ان بالجنوب
ربع ميه وبعد ٢ درجة وثلاث
همرتها ٢ درجة وقيقة به لم
وتلا نعرف السماك الاعزل
ارجعه وي الشتوي السماك
فال الطالب الشتوي الكواك
الاعزل هو حرزقا بين الكل
اليمانية والشمالية مطلعه
بكون فيهما التعال وفا يكون
فطعه اليمانية والسماك الاعزل
فيها قتوى السماك فال الطالب
فهو من الشامية فال الاعزل
من اللد فيه اول الا نزل
الشمالية النظم وتاخرها
السماك الاول اليمانية
التعهم وتاخرها الرامح وكيها
بين عدد السماك الرامح فع
الاعزل وليس بنسوه وفعه

الصور فلصنعة الآتي والماضي من أي فلك يعرف منها الأبراج
والشهور والأعوام وقد اعتنى المنجمون من التواريخ بأربعة
وبعضهم أكثر والذي عندها أربعة تعرف منها العربي والعجمي
والعبراني والقبطي وتواريخ سائر الأمم فعند بعضهم بالشمسي
أعني من خلوها بنقطة وغيبة من الفلكة التي أن تعود التي تلك
النقطة وأما العربي والعجمي والعبراني ويقال له السعر فعند
بعين العجم فإذا اجتمع العجم مع الشمسي تسع عشرة مرة فعندئذ
العام العجمي وأول من أرخ في الإسلام سيدنا عمر بن الخطاب رضي
الله عنه وذلك أنه لما كان من الهجرة سبعة عشر عاما كتب
أبو موسى الأشعري إلى عمر رضي الله عنهما يأتينا من قبلك كتب
ليس لها تاريخ فأرخ لنا فاستشار عمر رضي الله عنه في ذلك
فقال بعضهم أرخ بمبعث النبي صلى الله عليه وسلم وقال آخرون بوفاته
فقال عمر بل نؤرخ بهجرته فإنها الوقت الذي فرق بين الحق
والباطل فأرخ بها فقوله خلته إذ قد قلنا أن هذه اللفظة بالجمل
الكبير فالهاء خمسة واللام ثلاثون والتاء أربعمائة والخاء
ستمائة والمجموع ألف وخمسة وثلاثون وهي تعدل قوله
شهل في الترجمة إلى الباب التاسع عشر وهذا التاريخ قبل وفاة
رضي الله عنه بخمس سنين قال الشيخ مبارك رحمه الله أصيب
بالداء المسمى على لسان العامة بالنقطة ضحى يوم الخميس
ثالث في الحجة الحرام عام أربعين وألف وكانت منيته الاضطرار
بعد ذلك اليوم رحمه الله ونفع به والسن ستة وفاته أشهر
بالبشير والجيم بحساب الجمل من قولنا جملة أبيات في تواريخ
وفاة جملة من شيوخنا والإشارة التي تقتضي صغا ثم.
وعليه "المنى" ورقم "او" وجمة ؛ أقلع الشعر والعلم شمس في نقل
قوله والعدد قل جملة من مبتدا وخبر وهو الآن الثاني من الأمور
الأربعة التي شملها البيت وهو عدد أبيات النظم من [illegible]

والأخرى لتعاقبهما وكثرة الإزدراع
والشعرياء يختلفان فيها وزهما
وتعاقبهما والسماك الأعزل
هو الذي له النوء وبين [illegible] العقرب
وهو كوكب أزهر [illegible] دون الإ[illegible]
في [illegible] والضوء والكوكب [illegible]
[illegible]

قد أوّل فعل بصيغة الماضي بعد تاء الجمع وذلك ثلاثون ورواية
ثم أشار إلى الأمر الثاني بقوله أحمد ربي إذ يسر جمعه قال
يعني بنعمته التي لا عدّ على نعمه سبحانه وتعالى وأتى بالحمدلة
والصلاة والتيسير وهو هنا مجرور بياء المتكلم وهي أخرى لغات
خمس فيه وأصله ربب على وزن فعل ولا يصح أن يكون على وزن
فعل بسكون العين لجمعه على أرباب ولا على فعل بفتحها
لأنه غاية ولا على فعل بضمها لأنه أثقل فلا يقال إلا بالبينة
الدليل قال الإمام ابن غازي رحمه الله وهذا مما كان أستاذنا
أبو عبد الله الصغير يكرر نسبته لي رحمه الله عند قوله وعلى
النبي أصل هذا هو الأمر الرابع من الأمور التي شملها بيتنا الختم
وهو الصلاة على النبي صلى الله عليه وسلم الواسطة العظمى
بين الله وبين العباد وجميع النعم الواصلة إليهم التي
أعظمها الهداية إنما هي ببركته صلى الله عليه وسلم وعلى بيته
بقوله أصل فعل مضارع اكتفى فيه بكسر اللام عن الياء ثم
وقف عليه بالسكون لموافقة القافية وفيه حذف الواو
ومعمولها الذي هو السلام لتكون الصلاة تامة وهذا أخذ
قد يتم الله جمعه من هذه المقالة وذلك في ضحاة يوم الاثنين
الرابع بقية من جمادى الأخيرة بالعلاقة لتاريخ هذا إذ ل
في التسميع بالأسهم النافية مع التنكيس ومرفق النسم وبالأبيات
النافية من الشعر المنكس ووضع الخيمة على تقاطعهما وعليه
بالخط على التقاطع المذكور وضع الخيمة على عدد من التقويس إذا
أخذ جنبه وجمعه ثم أخذ الجنب المنكوس المعلم عليه بالنبي
وأثبت سهما ما وزيد على عدد واحد وزيد الجموع وزيد المجموع
على هذا الذي يقع مثل تاريخ الختام بانفصال العلم المنكس قال
فقيره عفا الله عنه فاستخرجت من الأبيات لجزو هذه
الجملة مع أبيات ونصفها *

[illegible]

∴ وسيلتك التي ابتغيت الخ * فالتخلية من العمل الصالح

فخذ ان تعنى فالجاه من يشغل قلبه * فكن مخليا علما نفيسا وطالبه

ومن يرد بالعلم قدرا غير ربه ينقص قلبه * من الحد اذ ما رام قولا لا يعمل به

ومن رام ان يرضي الذي هو ربه * فبادر اليه بالتسلي وربه

ومن كان يغشى السيئ مات منتقصه * فبادر اليه بالخلاص وقمع به

ولا تتكلم المجون في حال تسلبه * وان ينبت افسادا فعلى الذي يسلبه

وكل فتى يختال في تيه عجبه * فخير تسل الرسل الاربع تنج به

قلت واشار في الحكمة بقوله فالتخلية الخ الى حديث ابن ماجة عن ابي هريرة رضي الله عنه ان مما يلحق المؤمن من عمله وحسناته بعد موته علما نشره او ولدا صالحا تركه ومصحفا ورثه او مسجدا بناه او بيتا لابن السبيل بناه او نهرا اجراه او صدقة اخرجها من ماله في صحته وحياته تلحقه بعد موته وروى البزار عن انس مرفوعا سبع يجري للعبد اجرهن بعد موته وهو في قبره من علم علما او اجرى نهرا او حفر بئرا او غرس نخلا او بنى مسجدا او ورث مصحفا او ترك ولدا يستغفر له بعد موته وروى ابن عباس عن النبي صلى الله عليه وسلم من علم آية من كتاب الله او بابا من علم انمى الله اجره الى يوم القيامة وروى احمد والطبراني عن ابي امامة رفعه اربعة تجري عليهم اجورهم بعد الموت من مات مرابطا في سبيل الله الحديث فتحصل من هذه الاحاديث احد عشر امرا تلحق بعد الموت نظمها السيوطي فقال

اذا مات ابن آدم ليس يجري * عليه من فعال غير عشر

علوم بثها ودعاء نجل * وغرس النخل والصدقات تجري

وراثة مصحف ورباط ثغر * وحفر البئر او اجراء نهر

وبيت للغريب بناه ياوي * اليه او بناء محل ذكر

وتعليم لقرآن كريم * فخذها من احاديث بحصر

وفيه انه زاد لفعلين وذكر احد عشر والجواب انه نوع

وجزى ثلاث تغسل الصحف فهو ان تتوضأ به النفلة فاعلمه

تنبيه في بعض الكتب من ان يحمل الاجزاء على ثلاث عرض ان يكون بعضها اثر الظهور وان يكون بعضها قبل الغسل وان يكون بعضها منشا وبالتمام عرض ان يكون بعضها بعث تحت ذلك ذات الامن على نقطة الشمال ثم بالاخرة بالطلوع وان كان ذلك في البوم فبالتعظيم وان كان في انقضى من ثلاث ان يكون بعد ذو طهور وضعفاء من الدهر الا في موضع الليل ان تعتقر نجاسة الثاني والعشر وفي السماء لها ان له خارج مرضه ان تفعل يغتسل بها وهو من اجرى بجانبه ثلاث تغسل

التاسع الذي يثبته ولا يعارض هذا ما فيه فتسلم وغيره في عمل ادهم نزلة
رفيعة اذا قلت انى قد اتى انقطع عمله الا من ثلاث الا من صدقة
جارية او علم ينتفع به او ولد صالح يدعو له لان هذه الثلاثة
في الحقيقة اعمالك في النهار كثيرة الانواع اه من المواهب
وبالجملة جعله الله من العمل المقبول وبلغ فاعله مراديه فينا
وهو نعوذ من الاضلال والشرك وكل ذنب وكلنا الينا ولمشايخنا
ولمحبينا ولمن احسن الينا ولجميع اخواننا في كل دار وخصوصا
في البقاع الطاهرة امين تتنسم منها سلام واخر دعواهم
ان الحمد لله رب العالمين

ومنها شرفين بين يديه الشعرى
ومنه حد بها يجعل الشعرى
فيه الغميزبة الرفع فلان والشعرى
فيه الغميصاء السمنة وتطلعو
نبي سماك الرامح تحت الشمال
ويسمى انضا قمرا التوشيح للانبالية
مثاله في التوشيح وثلاثون درجة
درجة وستين وتبعد في
سابع الشمال

اخرى ويسمى ودرجة وخمس دقائق كما الثالث والعشرون نير الفكة وهي كواكب
ثمانية مستديرة تخلقه الدائرة وهي الصورة السادسة من الصور الشمالية وتسمى الاكليل
الشمالي وتعرف بقصعة المساكين او المساكين اجل النيرة التي فيها وهي
النير ارتقها كوكب نير من الفرد اللذي يثبت على الاسطرلابات مثاله في التوشيح عشرون
وثلاثمائة درجة واثنان وثلاثون دقيقة سك لبيب وبعده في الشمال تسع وعشرون درجة
وثلاث وثلاثون دقيقة كذلك الرابع والعشرون قلب العقرب وهو من صورة العقرب
وقلب العقرب يثبت في الاسطرلاب الجنوبي فيما الى وهي في التقويم قلب العقرب كوكب
احمر فطر به بيمنه المنجمون لمتعة الذي يتفرقه كوكب ويتاخر متعة اخر والنواحل بين التلك
مغرس مثاله في التوشيح اثنان وثلاثون وثلاثمائة درجة وستا وخمسون دقيقة
سلب نو وبعده في الجنوب خمس وعشرون درجة واربع واربعون دقيقة كما هذا الخامس
والعشرون راس الحواء وهو كوكب نير فيما بين النسقين والنسقان سطران من كواكب
منثورة من مبدأ الفكة ويتصل احدهما الى النسر الواقع ويسمى هذا السطر النسق الشامي
والسطر الاخر ينتهي الى العقاب ويسمى النسق اليماني وتسمى القطعة من السماء فيما
بين النسقين الروضة وراس الحواء في وسط الروضة تسميه المنجمون راس الحواء والرعي
الراعي وقبله هذا الكوكب كوكب اخر دون الحواء في الثور والعظم يسمى كلب الراعي غيرنا
افته للتي يثبت في الاسطرلابات مثاله في التوشيح خمسون وثلاثمائة درجة وخمس وثلاثون

دقيقة ستين له وبعرضه في الشمال اثنا عشر درجة وثلاث وأربعون دقيقة في بعض
فلتنت والأبدين مشاركة تنبيه ناصح في تغيير هذه الكواكب وما يتعلق بالأرض
العلم والله سبحانه وتعالى الملهم بما يشاء لمن اعتبر وهو أعلم بالصواب
وإليه المرجع في السراء والضراء ومن يرد خشي الحساب والحمد لله وحده إذ لا
يستحق الحمد سواه وصلى الله على سيدنا ونبينا ومولانا محمد خير الخلق ومصطفاه ومن
على آله وصحبه ونسألك سبل نهجه وسلم كثيرا أبدا والحمد لله رب العالمين
كما ينبغي ونسأل النفع به وكان فراغ تخريجه في حدود سنة سبعين ومائتين وألف
وتم الفراغ من طبعه في أواخر شعبان سنة ثمان وثمانين بعد الألف ومائتين وألف

قد تم طبع هذين الكتابين الجليلين بتصحيح
الكتبية النبيه العلامة الزيد الموقت
الحيسوبي سيدي محمد بن علي الأغزاوي
كان الله له بما كان به لأوليائه
وتولاه في جميع أحواله
في فصل جمادى الأخيرة
عام تسعة عشر
وثلاثمائة
وألف

بدار طباعة المعلم الأمين السيد الطيب الأزرق

بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا ومولانا محمد وآله وصحبه وسلم تسليما

يقول راجي رحمة الغفار ... محمد المهدي بن دو الأنوار

يدعى بمتجنوش الزبارك ... أنه لسبل الحظر والذرهالك

حمدا لمن أنعمنا المطالب ... وفتق الضيا وسلعتنا الغياهب

ثم الصلاة والسلام سرمدا ... على الرسول العربي أحمدا

صلى عليه ربنا بذاته ... أمته وصحبه وحزبه

وبعد فاعلم أن علم الوقت ... مؤكد خصوصا لأهل الدشت

والوقت عندنا له آلات ... كثيرة تذكرها الثقات

أجلها الربع عند الناس ... وهو نوعان بلا التباس

فالأول بالخيط وهو أضعف ... والثاني بالحساب وهو الأكشف

وهو الذي قصدته بنظمي ... مقتصرا فيه على الأهم

وربما ضمنت عند الضطر ... بيتا فقط عند احتياج الاختصار

لأجل ما حوى من السلوك ... سميته بتحفة الملوك

نظمته تذكرة لنفسي ... وكل مغترٍ من اهل جنسي

وقل لمن يرى لنظمي صدعا ... سلّم في حدي الحسنيين قطعا

واصلح الفساد بعد السبر ... وإن سبا وسل تجده من اهل الخبر

والله استهدي الى الصواب ... في كل ما رمته من طلب

جيب القوس ... وقوس الجيب

في جدول الجيب ترى الجيب كذا ... قوسه بالتقليد والعلم خذا

والجيب نصف وتر ضعف ... القوس ذا ايما بغير خلف

الميل

واضرب جيب الميل الاعظم لدى ... جيب لبعد الدرجة اعلم ابدا

عن افق الاعتدال راس الحمل ... او راس ميزان وحطه تعدل

يخرج جيب الميل قوسه ترى ... ميلها ذا واحفظ ما جرى

وجهة الميل لما اردنا ... جهة برج الذي علمنا

العرض

عند الزوال انظر جزءا تطلع ... وفي الجنوب الميل زد بلا نزاع

وحطه منه الميل في الشمال ... بعد ان تطلع راس الحمل عند الاعتدال

وهو تمام العرض حطه من ... تسعين يبقى العرض دون تخمين

وعند فقد الميل حكم الارتفاع ... من عدّه تسعين ترى العرض خذع

هذا إذا كان لدى الجنوب ... عن سمت رأس البلد المطلوب

وإن تكن في جهة الشمال ... منه ببعض الارتفاع والجلال

فبان في الارتفاع للتسعينا ... تنقصه من ميله يقينا

الغايـــــة

زد للتمام عرضك الميل إذا ... وجدته نحو الشمال أخذا

وانقصه في الجنوب والنهاية ... من بعد ذلك تسمى الغاية

وإن بدا المجموع فهو زاد على ... فخذ تمام الزائد المعولا

إن كان في ناحية للعرض ... وذي نهى في غير هذا العرض

بعد القطـــر

وأجر جيب ميله الجزئي ... في جيب عرض البلد المنوي

واقسم على ستين وما منه خرج ... يخرج بعد القطر من غير حرج

الأصل المطلـــق

جيب تمام الميل تضربه في ... جيب تمام العرض واقسم تقتفي

أعني على ستين بلا تخفيف ... يخرج الأصل المطلق الحقيقي

نصف الفضلة ونصف القوس

خذ بعد قطرها على التحقيق ... واقسمه مرفوعا على الحقيقي

بِجُزْءِ جَيْبِ نِصْفِ فَضْلَةٍ مَتَى
قُوِّسَ فَيَنْصِفُ بِفَضْلَةٍ قَدْ ثَبَتَا

فَزِدْ عَلَى تِسْعِينَ نِصْفَ الْفَضْلَةْ
وَقِسْ بِذَا وَمَا ارْتَقَى فِي الْجُمْلَةْ

فَهْوَ نِصْفُ الْقَوْسِ بِاعْتِبَارِ
مَا كَانَ مِنْ لَيْلٍ أَوِ النَّهَارِ

الدَّائِرُ وَفَضْلُهُ مِنْ قِبَلِ الِارْتِفَاعِ

عْ بُعْدَ فَضْلِهَا وَجَيْبَ الِارْتِفَاعْ
وَفِي الْجَنُوبِ اجْمَعْهُمَا بِلَا نِزَاعْ

وَفِي الشَّمَالِ فَاضِلُ مَا بَيْنَهُمَا
خُذْهُ تَرَ الْفَضْلَ بَعْدَ الِانْتِمَا

عَلَى التَّخْفِيفِ بَعْدَمَا تَرْفَعُهُ
تَقْسِمُهُ بِجُزْءِ مَا تَسْمَعُهُ

جَيْبِ تَمَامِ فَضْلِ دَائِرٍ فَإِنْ
قَوَّسْتَهُ يَبْدُ تَمَامُهُ فَمِنْ

فَاطْرَحْهُ مِنْ تِسْعِينَ يَبْدُ الْفَضْلُ
لِعَيْنِهِ مُدَّ لَهُ وَنِعْمَ الْعَدْلُ

وَهُوَ مَا بَقِيَ لِلزَّوَالِ
إِنْ كُنْتَ قَبْلَهُ بِلَا إِشْكَالِ

أَوْ هُوَ مَا مَضَى مِنَ الزَّوَالِ
إِنْ كُنْتَ بَعْدَهُ بِلَا مُحَالِ

وَزِدْ عَلَى التَّمَامِ فِي الشَّمَالِ
نِصْفًا لِفَضْلَةٍ وَبِهِ تُبَالِ

أَوِ انْقُصَنْهَا لَدَى الْجَنُوبِ
مِنْهُ يَبْدُو الدَّائِرُ بِالتَّقْرِيبِ

وَهُوَ دَائِرٌ عَلَى التَّخْفِيفِ
وَهُوَ مَا مَضَى مِنَ الشَّمْسِ وَفِي

إِنِ ارْتَفَعَتْ شَمْسٌ شَرْقًا وَمَا
بَقِيَ لِلْغُرُوبِ إِنْ غَرْبًا سَمَا

وَالدَّائِرَ اقْسِمْهُ عَلَى يَهْ دَرَجْ
تَجِدْ سَاعَاتِ الزَّمَانِ بِالْفَرَجْ

الِارْتِفَاعُ مِنْ قِبَلِ الدَّائِرِ وَفَضْلِهِ

فانظر قوسها ذات التسعين　　خذ جيبها وحطه بالستين

واضرب بجيب الأصل الخفيف يحصل　　أصل معدل وذا المعول

فاجمع إليه بعد فكم البلد　　يحصل جيب الارتفاع المنشد

وذا إذا الزوال مثل حمل　　وبعد ذا دائر من عد ذا أفل

وإن خلا شكك فخذ فضلهما　　تجد لما الجيب كما تقدما

في رسمه يخرج ارتفاع الشمس　　بغير فيئ وبغير حدس

الظل والارتفاع

جيب تمام الارتفاع اضرب به　　في قامة أو أقدام فاقسمنه

على الذي جيب الارتفاع يحصل　　فسمه ظل الارتفاع يا فل

ثم إذا قسمت جيب الارتفاع　　على الذي جيب تمامه للبقاع

وقل بها إذ قامة يخرج معكس　　يخرج منكوسه من غير شكك

الارتفاع من الظل

فالظل والقامة مذ ربعهما　　وقل بذا إذ جذر مجموعهما

وجذر ما جعل دون خلل　　عندهم يسمى بقطر الظل

واقسم عليه قامة مرفوعة　　يحصل ستينا وقعا مسموعة

إذا ضربت كملة الجنس كلا　　جيبا ارتفاعه بيد فنوكلا

أولا إذا لم تختفه فتنكسا ... جئنا تماديه لأذا نقوسا

ثم إذا قوستا كلاهما ... بدا الربع معه كما تقدما

تنبيه

تعديل فلقية زد تمام السمع ... بالخاة للبين بين الإصبع

وستة وثلثاء لتقدم ... وسبعة عشر بعضهم على التمام

الدائر بين الزوال
والعصر بين العصر والغروب

زد على ظل الزوال قامة ... وعد الربع الكامل بالعلاقة

ثم اعمل بهذا الحكم سلف ... يحصل وقت العصر من غير تلف

أسقطه من نصف النهار يبقى ... يدور ربعه للغرب وقد علمه

حصة الشفق والفجر

فجنب نزل فسمته على ... الأفق فلم تقع وقد تحصلا

وزد عليه جيب نصف التعديل ... ازول في الميل يعزا للتعديل

وانقصه إن كان مخالف العرض له ... وقد بدا الكل اعمل قوسه

وزد عليه نصف فضل إذا ... كذا مخالف العرض وإن تجده ا

تحصل حصة مغيب الشفق ... فتستخرجه لدى باب العلق

وذاك ما لم تنزع فوق الشمس ... والشفق إذا أخذته والنسر

وإن فعلت ذا بجيب يكن	يفضل قوسا ما قبله بالقسي
وذا إماما بين طلوع الفجر	في الجزء والشمس وفي أبا جر

سعة المشرق والمغرب

وجيب ميل جزء الشمس بو	في عكسه سيتير وما بدا فسمي
اقسم على جيب تمام العرض	يخرج جيب سعة بالعرض
فقوسه تبد سعة على استوا	وقسمه في وقعه فيه سوا ل
وهي الى جهة ميل تنتسب	فيه سوا قسمه في أزوقعه با

الارتفاع الذي لا سمت له

وما بدا من ضرب جيب الميل في	ستير فاقسمه بلا تعسف
اقسم على جيب العرض يحصل	جيب ارتفاع الذي عنه تسل
فقوسه تقويس الذي أردته	يبدأ ارتفاع الذي سمت له
ثم وجوده بلا محال	فستكه بالشمس في الشمال
عن العرض والميل من العرض أقل	والميل في جهته كما أقل

حصة السمت وتعديلها والسمت لذا الارتفاع

ثم هي جيب الارتفاع بجيب العرض واقسم فابرا على جيب

تمام عرض بلد والعكس برا تمام جيب الاختلاف أبدا

وهو الحصص عندهم بحصة السمت فاجمعه لجيب السعة

ان سعة بجهة فخذ وان تقت وفضل ما بينهما ان خالفت

وما بدا فجيب بعد ما وهو تعديل سمت النهر فخذ قوسه

وجيب الاختلاف لا يكون الا جنوبيا فخذ فنون

واقسم بعد ستبين من غير زائم واقسم على جيب تمام الارتفاع

وما بدا فجيب سمت الارتفاع قوس بعد سمت ارتفاع ع بالتعديل

سمت القبلة

لسمت قبلة مكة إليها أتت اربعة ترتيبها شرحها ثبت

عموده قبلة فبعدها اعلم ثم ارتفاعها ثم سمتها فافهم

جمعها المعز بن الحكيم الثلاثة المشهور ان هيم

بعضه عن بعض على الفرد فالأول المشهور بالعمود

فأخرج جيب فضل طول عنه ما بين مكة وارض تعتني

بها الذي جيب تمام عرض مكة واقسم فابرا بالعرض

على الذي بين عرضين النقض يخرج حصة للعمود تجري

فوسطه يجعل ان تطلع للعمود ... فليجعله كما يجيء تنزل حيث (العمود)
والثان جنبا عرض مكة اذ هي ... في عد ستين ولا تنزل القسمة
اعني على جنبا التمام للعمود ... يخرج جنب البعد فوسطه تمد
وذلك جنب التمام للعمود ... بطرفه في جنب ارتفاع عد وسط
واقسمه على ستين يبدو المجهول ... وهو جنب لا ارتفاع الحاصل
فوسط ذي الارتفاع فكعب مكة ... في ظل عرض فتصل المعرفة
والرابع جنب ارتفاع للعمود ... اضربه في عدد ستين تجمع
واقسمه على جنب تمام الارتفاع ... لكعب مكة تكن بالله ذراع
جنب تمام السمت فاكمل قوسه ... من عدد ستين تكن ما تشتهيه
وهو سمت مكة اخبر به ... عمت بهذا النفع باغي المعرفة

تنبيه

وان ترد بعد الذي بلدة ... فلا تعمل بهذا كما مضى بمكة

فصل

وان ترد ما بين بلد تيس ... من عدد بالزيج فيما دون قبل
بالبعد في طول وللتيراغ ... فبزل ما اخيل الى المسافة اخبر
وذا يسمى كذا المسلك الغريم ... كتشغيم الخط في التقسيم

الجهات الاربع

فاحكم الشمس وانظر الظل
ثم اجعلن فوقها باذن كن
يوضع قائما ذو آلة للعمل
لاكن ظله على التخطيط
وكل هذه الالفاظ اعلمنه
لابد ان يكون ممتدا الى
وانتهاء حتى يبلغ التخطيطا
حينئذ انتهى كمال الشاخص
ثم اقسم القوس على نصفين
علم على الفصل الذي بينهما
عند تمام نسمي بغيتك الجنوب
تماما من ذا الفصل اخرج خطا
تم باذن ربي للتخطيط
خطا الجنوب والشمال يدعى
وكلما وقع ظل فابدا
من ربع الدائرة بالتقسيم
وان لو خطا على خط الزوال

وذا ان قوسا احكمن ثلث الاول
محررا اكمل وبعدين تجزي
ويكون لدى ربع فكن بلا فصل
يكون خطا رجلا بلا تعريج
قبل الزوال ان صدرا وامتنه
ناحية المغرب فذا استعمله
وسم كلا علما وكن تسلكه
وافعل كذا بعد الزوال الفاصل
وهي التي تبين العلل تشين
علا فعنا لبنة تقسيمها
تقسيم خطها الشرق والغروب
ثم تكملا وتنقله فكملا
من غير تخريج وبعد تعريج
خطه ينتهي النهار فكملا
علينا تخط الزوال اذا بدا
من غير اعوجاج ولا تعريج
من التخطيط للتخطيط بلا انفصال

ثم وزان بين كل شكل وجوب — يؤخذ شكلها للشروق والغروب

ثم انظر الذي اراك بلا نزاع — فقد جمعت اربعة ارباع

ثم اذا علمت سمت القبلة — في أي موضع تشاء في الجملة

وأي ربع وعلى كم يكون — من تلك الاربع واسم القنون

بالربع انقسم بتسعين جزءا — فيه بقدر السمت خذ الاجزا

وعلمه علامة في المنتهى — والعشر من نقطتيه فوقها

وهي نقطة المشرق او الغروب — ثم الى الشمال او الى الجنوب

وان لن تجدها على العلامة — وقم كن الزاوية بالعلامة

فما وجدت فهو سمت القبلة — واضبط فتحظى عند اهل الملة

تنبيه

ان كل بلد لها سمت قبلة — فكن على غاية بسمت جملة

اعني على شرقها وغربها — وبعد ذا السمت اذ شرقي نزاعها

ووقت ساعة منه وفعلها انتهى — علامة القبلة واسم تصيب

بسر كون مكة شرقية — منها كم اكثر وام يغيبة

اذا انها مكة غربا منها — كالشمس والقمر وكل النجوم

بالاستقبال الشمس لدى الغروب — وان شئت تصل فكعد الى ان تغرب

تنبيه

الشمس في السنة مرتين ... تسامت الكعبة فخذ تبيين

في يوم ستة عشر من ماية ... كذلك يوم تاسع من يولية

وتعيين ذلك بالله فتحلا ... في سابع الجوزاء وفي السرطان

فالشمس حين وقت زوال مكة ... في أعلى السموت من دون بغتة

ثم وقت اما الوقت اي وقت ... في بلد فقصد ثم بالسمت

ثم على الذي رأى تعمودا ... على زوايا أربع تعمودا

فستويا بخط فسادا ... في ذلك الوقت في مكة أتى

المطالع الفلكية والبلدية ومطالع الوقت

درجة الشمس أعلم بلا مين ... بعدها على أفقها الفلكي

بجنبها في جنبها أعني الكلي ... وانسب على جنب تمام الميل

يخرج جيب مطالع الزوال ... وقوسه تكمل لك بلد مخال

وعمقه بين بوسط السماء ... ومستوية وانه يستقر آد

هذا إذا كان نها ربع الجدي ... وانه قد زينت واسمعن ان في

قبل تجزيها من ثلاثة الحمل ... فانقصه من قف واحكم العمل

وزد ثلاثة ان كان في ربع السرطان ... وانقصه من شس في ربع الميزان

فحكمة نصف القوسين مما قد برا
واجمعهما معا تكن بالعمل
فكمل الوقتين فلا تغبو على
فتم بحمد خالقي كما ابتديه
بالذي بعد فاتح شهر رمضان
أرخ بمن قاله اذ قال بيان منشي
أيداه الله بعدما جبره
54 77 39
انبيا تعدا أحمد الله عز وجل

ثم فكمل الشهرين أبرا
فكمل الغروب ثمت فل
مر له فتسكت وأخرو الفضلا
صلى وسلم على محمد
22 172
وكتب نظم بشعر نصلي
500 172 76 147 889
سر الفضلا عمر الغني بن الحسني
صلى عليه ربنا بناليه
سبحانه نعده سبحانه أتقن في الأجل

كمل بحمد الله وعونه
وصلى الله على سيدنا محمد
وآله